Nr. 17. 27. kwietnia 1930. Rok IX.

POLSKA GAZETA LEKARSKA

PRACE ORYGINALNE.

Wiktor Z. TYCHOWSKI. Lwów.

Przebieg dróg czucia dotyku w rdzeniu królika.

Z Zakładu Fizjologji U. J. K. we Lwowie.
Dyrektor: Prof. Dr. A. Beck.

Poznanie dróg przewodzących bodźce czuciowe napotyka u zwierząt na znaczne trudności. Niełatwo bowiem przychodzi ocenić krytycznie wyniki otrzymane przy stosowaniu takich, czy innych, bodźców na powierzchnię czuciowe, gdy niema pewności, iż zaobserwowana reakcja jest właśnie następstwem podniety stosowanej. W szczególności zaś czucie dotyku, określane przez Ariëns Kappersa[1]) jako najsubtelniejszy rodzaj czucia wogóle, przedstawia dla zbadania go u zwierząt teren bardzo niepewny; reakcje na stosowane podniety dotykowe mogą przybrać tak różne postacie zewnętrzne, że zazwyczaj jest rzeczą bardzo trudną, jeżeli nie wręcz niemożliwą, stwierdzić przyczynowy związek między bodźcem a obserwowaną reakcją. A już wręcz niemożliwem jest u zwierząt — zwłaszcza niższych — oddzielić czucie dotyku od innych rodzajów czucia skórnego, jak czucie bólu i inne.

Drogi przewodzenia czucia przez rdzeń u królików były przedmiotem badań wielu autorów. Już van Kempen[2]) (1859) obserwował po połowicznem przecięciu rdzenia zachowanie czucia po stronie operowanej, osłabienie po nieoperowanej. Podobnie Kölliker[3]) znalazł zachowanie czucia strony operowanej, wysnuwając stąd wniosek, iż wszystkie włókna czuciowe krzyżują się w swym przebiegu już w obrębie rdzenia pacierzowego. Türck[4]), który w pracach swych posługiwał się zakładaniem różnych przekrojów rdzenia u królików, doszedł odnośnie do dróg przewodzenia czucia do następujących wniosków: przecięcie jednego lub obu sznurów tylnych nie wpływa w znaczniejszym stopniu na stan czucia (i zdolności wykonywania ruchów) w częściach ciała położonych zarówno powyżej, jak i poniżej miejsca operacji, natomiast zranienie sznura bocznego powoduje przeczulicę strony operowanej, znosi zaś czucie strony przeciwnej, przyczem stopień nadwrażliwości odpowiada wielkości zranienia.

Próbę rozróżnienia dróg bólu od innych rodzajów czucia daje dopiero Schiff[5]) i przypisuje przewodzenie bodźców czuciowych sznurom tylnym, gdyż po ich przecięciu dotyk jest upośledzony, czucie bólu natomiast przenosi się wedle niego drogą szarej substancji. W twierdzeniu swem o roli szarej substancji posuwa się tak daleko, iż przypisuje każdej dowolnej części jej przekroju poprzecznego przewodzenie czucia pochodzącego z bodźców wszystkich punktów kaudalnie w stosunku do tego przekroju położonych części ciała. Zauważył także, że po hemisekcji w obrębie rdzenia szyjnego występowała przeczulica ciała po stronie operowanej, utrzymująca się od kilku godzin do trzech dni.

Zapatrywanie Brown-Sequarda na przebieg dróg przewodzenia w rdzeniu pokrywa się naogół z wynikami badań Schiffa; o czuciu dotyku powiada on, że po hemisekcji znika po stronie operowanej, utrzymuje się po nieoperowanej. Utrzymuje jednakże w przeciwieństwie do Schiffa, że w obrębie rdzenia krzyżują się wszystkie, albo prawie wszystkie włókna czuciowe. Hipoteza Schiffa, tłumacząca przewodzenie czucia przez rdzeń, przedstawia oryginalną koncepcję. Twierdzi on, iż tylne korzonki, wprowadzając bodźce czuciowe do rdzenia, oddają je komórkom szarej substancji, tworzącym pośród niej gęsty splot, połączony wielokrotnemi anastomozami. Stąd każda podnieta czuciowa, wszedłszy do rdzenia i owych komórek szarej substancji, drogą anastomoz rozchodzi się w jej obrębie we wszystkich kierunkach, zatem także w kierunku dogłowowym (percepcja czuć). Rozprzestrzenienie zaś anastomoz międzykomórkowych w całym obrębie szarej substancji tłumaczy fakt przewodzenia nawet przez małe jej resztki, oszczędzone w zakładanych przekrojach. Umiejscowianie wrażeń czuciowych umożliwia intenzywniejsze zadrażnienie komórek odnośnego odcinka rdzenia, do których podnieta dochodzi w pierwszym rzędzie niejako bezpośrednio, od zadrażnienia komórek innych odcinków, dokąd dochodzi ona drogą pasażu przez anastomozy; dopomaga zresztą w tej lokalizacji dotyk, który wedle zdania Schiffa biegnie drogą tylnych sznurów w sposób ściśle izolowany (przewodzenie zapomocą włókien).

Sanders[6]), przecinając u królików sznur tylny na wysokości trzeciego kręgu piersiowego, znalazł zupełne zniesienie czucia kończyny tylnej strony operowanej; natomiast zrobiona w tym samym przypadku hemisekcja na wysokości ostatniego kręgu piersiowego spowodowała powrót czucia. Miescher[7]) badał przewodzenie czucia przez rdzeń królika, zakładając przekroje na wysokości między ostatnim kręgiem piersiowym a trzecim lędźwiowym, posługując się jako wskaźnikiem zmianami w ciśnieniu krwi; jako podniety stosował drażnienie dośrodkowych końców obu przeciętych nerwów kulszowych. Po przecięciu obu sznurów bocznych nie otrzymywał zmian w ciśnieniu, wnosząc z tego, że część doprowadzająca łuku odruchowego prowadzi przez sznury boczne. Zgodnego z Miescherem zdania jest Nawrocki[8]). Hohn[9]) obserwował po przecięciu sznura bocznego objawy takie same, jak po hemisekcji rdzenia: utrzymanie czucia, względnie przeczulicę po stronie operowanej, obniżenie zaś albo zniesienie czucia po stronie przeciwnej. Wnosi stąd, że większa część włókien czuciowych krzyżuje się w rdzeniu, oraz że sznury boczne rdzenia zawierają przeważnie włókna przewodzące, wreszcie, że szara substancja nie stoi w bezpośrednim związku z przewodzeniem stanów czuciowych nerwów.

Woroszyłow[10]), który swoje badania przeprowadzał w wielkiej mierze właśnie na królikach, ujął ostateczny wynik w twierdzeniu, iż w białej substancji sznurów tylnych i przednich, zarówno jak i w szarej, nie istnieją żadne drogi przewodzące, któreby, tworząc bezpośrednie szlaki, umożliwiały związek czynnościowy mózgu z nerwami odchodzącemi z rdzenia; części te mają zawierać jedynie krótkie drogi połączeniowe, umożliwiające kooperację najbliższych sąsiadujących ze sobą korzonków nerwowych. Przecięcie sznurów tylnych nie wpływa, według niego, na przewodzenie czucia, oraz nie wywołuje przeczulicy, przecięcie zaś jednego sznura bocznego daje po stronie operowanej obniżenie czucia.

Piccolo i Santi Sirena[11]), posługując się dla zakładania przekrojów tenotomem i operując temsamem bez kontroli wzroku podskórnie, uzyskali następujące wyniki: przecięcie sznurów tylnych i tylnych rogów szarej substancji pozostawało bez wpływu na czucie dotyku i bólu. U psów, u których przekrój przechodził przez cały rdzeń za wyjątkiem jedynie sznurów tylnych, stwierdzili zanik czucia dotyku i bólu okolic ciała, unerwio-

---

[1]) Ariëns Kappers: Die vergleichende Anatomie des Nervensystems der Wirbeltiere und des Menschen. Haarlem, 1920.

[2]) Van Kempen: Experiences physiologiques. Bruxelles, 1859, cyt wedł. Kenge Osawa, Unters. ü. d. Leitungsbahnen im Rückenmark d. Hundes, Strassburg, 1872, p. 9.

[3]) Kölliker: Mikroskop. Anatomie, T. II., I. Abtlg.

[4]) Türck: Wien. Sitzungsber. math. Naturwiss., Cl. 2. Abtlg. B. VI. p. 427.

[5]) Schiff: Lehrbuch der Physiologie, Lahr, 1895.

[6]) Sanders: Geleidingsbahnen in het Ruggemerk voor de gevoolsindrücken, Groningen, 1866, cyt. wedł. Kenge Osawa (l. c.).

[7]) Miescher: Zur Frage der sensiblen Leitung im Rückenmark, Ber. der Sächs. Ges. d. Wiss. zu Leipzig, 1870, I., II., S. 404—428.

[8]) Nawrocki: Beitr. zur Frage der sensiblen Leitung im Rückenmark, Ber. d. Sächs. Ges. d. Wiss. zu Leipzig, 1871, p. 585—589.

[9]) Hohn: De la moelle épinière considérée comme voie de transmission des impressions sensitives, Compt. rend. I., Nr. 19, 1857.

[10]) Woroszyłow: Der Verlauf der motorischen und sensiblen Leitungsbahnen durch das Lendenwirbel des Kaninchen. Ber. d. Sächs. Ges. d. Wiss. zu Leipzig, 1874. III, IV., V., p. 248—304.

[11]) Piccolo & Santi Sirena: Sulle ferite del midollo spinale, Palermo, 1876, cyt. według Schmidt's Jahrb., 1878, B. 177, p. 197.

nych przez włókna, odchodzące od części rdzenia położonych poniżej miejsca przekroju.

Bikeles[12]) w badaniach swoich posługiwał się metodą stosowaną przez Ludwiga i jego szkołę, a także przez Dittmara[13]), Mieschera (l. c.) oraz Nawrockiego, polegającą na badaniu „odruchowego podniesienia się ciśnienia krwi" pod wpływem podniet elektrycznych albo mechanicznych, stosowanych na obwodowe pnie nerwowe lub na samą substancję rdzenia. Badania, dokonane przy pomocy tej metody, której celowość kwestjonuje M. Schiff, streszcza Bikeles, — o ile chodzi o czucie dotyku — jak następuje: „we wszystkich trzech przypadkach zupełnego przecięcia przynajmniej jednego sznura bocznego następuje przez dotykanie tylnej kończyny po stronie operacji wyraźne podniesienie się ciśnienia, podczas gdy z drugiej kończyny żadnej reakcji niema. Drażnienie elektryczne nerwów siedzeniowych lub skóry, przy utrzymaniu jednego sznura bocznego, wywołuje między obiema stronami tylko ilościową różnicę, dotykanie zaś daje różnicę absolutną. Różnica występuje bez względu na to, że oba sznury tylne po części lub zupełnie są utrzymane". Dalej zaś powiada: „dla wytłumaczenia odruchowego podniesienia się ciśnienia krwi wywołanego przez dotykanie, możliwem jest jedynie przypuszczenie, że właściwe drogi czuciowe działają na ośrodki naczyniowe zapomocą gałązek obocznych *(Collaterales)*, przechodzących z białej i szarej substancji. Ponieważ, według poprzednich wywodów, należy szukać miejsca powstania tego odruchu wyżej w rdzeniu, możemy z prawdopodobieństwem te drogi dośrodkowe, znajdujące się w tej wysokości w sznurze bocznym, uznać jako właściwe drogi czuciowe, które wobec utrzymanych sznurów bocznych przewodzą podniety obwodowe w kierunku dośrodkowym". Kończy zaś wywody swoje twierdzeniem, że: „nasze doświadczenia upoważniają nas do lokalizowania szlaków tak czucia bólu jak i dotyku w sznurach bocznych czyto u królika czy u psa".

Odmiennego zdania, co do przewodzenia czucia dotyku, są Gowers[14] i Bechterew[15]); umiejscawiają oni szlaki, przewodzące to czucie, w sznurach tylnych. Z przypadków klinicznych, a więc tyczących się człowieka, możnaby przytoczyć na poparcie tej koncepcji wyżej wymienionych autorów przypadek, opisany przez Hale White'a[16]), w którym ucisk obu sznurów bocznych z zewnątrz dał upośledzenie czucia bólu i temperatury, nie wpływał zaś na czucie dotyku, gdyż chory czuł każde lekkie nawet dotknięcie.

Autorowie nowsi, jak Petren[17]), Brouver[18]), Fabritius[19]) i Head[20]) przyjmują, iż dośrodkowe drogi czucia dotyku biegną, tak u zwierząt, jak i u człowieka, dwoma szlakami, sznurami tylnemi i bocznemi. W normalnych warunkach drogi te współpracują ze sobą, przyczem jednak zdecydowaną przewagę posiadają sznury tylne, i to tem większą, im wyższy jest gatunek zwierzęcia. Rothmann[21]) wykazał doświadczalnie, że bodźce dotykowe przebiegają u zwierząt w sznurze tylnym strony drażnionej i w skrzyżowanym sznurze przednim. Już Petren jednak przyszedł do przekonania, że owa druga droga przez sznury przednie jest wspólna z innemi rodzajami czucia: bólu, ciepła i zimna.

Powyższe krótkie zestawienie wyników badań i zdań autorów co do dróg przewodzenia czucia wogóle, dotyku zaś w szczególności, przedstawia mniej lub więcej jaskrawą rozbieżność ich zapatrywań na to zagadnienie. Niewątpliwie musiała przyczynić się do tego stanu rzeczy różnolitość metod badania i — jak na wstępie zaznaczono — trudność krytycznej oceny wyników.

W doświadczalnej technice fizjologicznej, stosowanej do badań dróg przewodzących bodźce w kierunku dogłowowym wzdłuż rdzenia, działa się, jak wiadomo, podnietami obwodowemi na zewnętrzne lub wewnętrzne powierzchnie czuciowe, na pnie nerwów obwodowych lub wreszcie na sam rdzeń (metoda drażnienia); jako odpowiedź na nie mogą wystąpić: zmiany elektryczne w obrębie samego rdzenia, odruchy, zmiany odruchowe w ciśnieniu krwi, wreszcie złożone ruchy całych grup mięśniowych. Rzecz jasna, że najczęściej muszą wchodzić w grę całe kompleksy neuronów, zaś w przypadku ruchów złożonych nie może ulegać wątpliwości współudział szarej substancji półkul mózgowych. Jako uzupełnienie metody drażnienia służy połączenie jej z dodatkowemi zabiegami na rdzeniu, jak: wyłączenie dowolnych szlaków przez zakładanie przekrojów poprzecznych z celowem pozostawianiem z góry oznaczonych dróg celem utrzymania łączności między obu rozdzielonemi częściami rdzenia.

W pracy niniejszej, mającej na celu oznaczenie sznura przewodzącego czucie dotyku przez rdzeń, użyłem owej metody złożonej: zakładania poprzecznych przekrojów rdzenia z pozostawianiem dowolnie obieranych sznurów, w połączeniu z metodą drażnienia obwodowych zakończeń nerwowych bodźcami dotykowemi. Pozostała jednak do rozwiązania podstawowa, na wstępie wspomniana trudność w ocenie reakcji zwierzęcia na słabe, z natury rzeczy, bodźce dotykowe. Schiff zaobserwował u królików objaw, dający się wywołać po znacznym upuście krwi, doprowadzającym zwierzę do zupełnej prostracji, a świadczący o nadzwyczaj wyczulonej reakcji na bodźce dotykowe. Królik taki, leżący zupełnie bezwładnie na boku, unosi szybkim ruchem głowę z pozycji leżącej w odpowiedzi na bardzo nawet delikatną podnietę dotykową, jak głaskanie szerści kończyn miękkim pędzelkiem, lub dmuchnięcie skierowane na skórę. Objaw ten jest nieco kapryśny, wywołanie go nawet przy zachowaniu możliwie identycznych warunków doświadczenia nie zawsze się udaje, nie wykazuje on zatem integralnych cech odruchu. Wskazywałoby to na możliwość współudziału kory mózgowej, której taki lub inny stan w momencie badania mógłby wpływać, względnie warunkować wystąpienie tego objawu. Nie obniża się jednak z tego powodu jego użyteczność dla celów badania przewodnictwa dotyku w rdzeniu, gdyż sam spontanicznie nie występuje. Bodziec zatem dotykowy, stosowany na zakończenia obwodowe, np. na skórę tylnej kończyny, musi przebiec drogę wzdłuż rdzenia pacierzowego dogłowowo aż do ośrodków ruchowych mięśni karku i szyi — co stanowi najkrótsze możliwe połączenie neuronowe receptora z efektorem, (o ilebyśmy objaw ten za odruch chcieli uważać), ażeby opisany objaw wogóle mógł wystąpić. Śledzenie zatem za ową drogą prowadzącą bodziec dogłowowo dało możność wykazania szlaku przewodzenia podniet dotykowych w rdzeniu królika. Celem przekonania się, czy przewodzenie dotyku wymaga obu dróg, których istnienie przyjmuje szereg nowszych autorów, czy też wystarczającą jest jedna z nich, w tym ostatnim zaś przypadku która z obu wymienionych, przeprowadziłem kilka seryj doświadczeń, zakładając różne przekroje rdzenia. Sposób przeprowadzenia eksperymentu był następujący:

Po oznaczeniu wagi królika odsłaniano w uśpieniu eterowem jedną z tętnic szyjnych i wprowadzano do niej kanjulę, następnie otwierano kanał kręgowy, usuwając łuki kręgów od ostatniego piersiowego do drugiego lędźwiowego. Po obnażeniu rdzenia przecinano go poprzecznie, pozostawiając z kolei różne sznury nienaruszone. Do zakładania tych niezupełnych przekrojów poprzecznych używano już to aparatu Woroszyłowa, już to noży okulistycznych Graefego. Następnie zamykano prowizorycznie ranę tamując uprzednio skrupulatnie krwotok i pozostawiano zwierzę w spokoju aż do zupełnego ustąpienia narkozy. Po upływie zatem około 40 do 50 minut, gdy otrzymywano już normalne odruchy, upuszczano z tętnicy szyjnej krew przez założoną kanjulę; upust ten stosowano ilościowo do wagi zwierzęcia, doprowadzano go zaś zawsze aż do wystąpienia objawów duszności i dużego osłabienia: królik leżał bezwładnie na stole operacyjnym. W tym stanie badano go na objaw Schiffa, gładząc zlekka włosy kończyny tylnej miękkim pędzelkiem: przy badaniu tem zważano w szczególności na to, by możliwie uchronić zwierzę od wpływu innych, przypadkowych podniet zewnętrznych, akustycznych lub optycznych. W razie wystąpienia objawu badano dalej kilkakrotnie w odstępach kilkuminutowych, uważając rezultat za dodatni dopiero wówczas, gdy objaw stale występował. Po stwierdzeniu tego, zwierzę zabijano eterem, poczem otwierano ranę operacyjną na grzbiecie, wyjmowano ostrożnie dużą stosunkowo część kręgosłupa, mieszczącą zatem nietylko operowaną część rdzenia, lecz ponadto po kilka centymetrów powyżej i poniżej miejsca przekroju; cały preparat, nie wyjmując zeń rdzenia, utrwalano w formolu. Po stwardnieniu, bardzo starannie, unikając mechanicznego uszkodzenia wypreparowywano rdzeń, przeprowadzano przez alkohole do parafiny i sporządzano serje skrawków, krając go poprzecznie. Część operowana wraz z kilku milimetrami (5—8 mm) po obu jej

---

[12]) Bikeles: O lokalizacji dróg dośrodkowych (czuciowych) w rdzeniu pacierzowym psa i królika, Akademja Umiejętności, Kraków, 1892.

[13]) Dittmar: Ber. d. Sächs. Ges. d. Wiss. zu Leipzig, 1870. cyt. wedł. Bikelesa (l. c.).

[14]) Gowers: Nervenkrankheiten, T. I.

[15]) Bechterew: Verwundungen des verlängerten Markes, Deutsch. Ztsch. f. Nervenheilkunde, B. 8, cyt. wedł. Bikelesa (l. c.).

[16]) Hale White: On the exact sensory defects. Brain, vol. XVI.

[17]) Petren: Skandinav. Arch. f. Physiol. Bd. 13, 1902.

[18]) Brouver: Folia neurobiol. Bd. 9. Nr. 3, 1913.

[19]) Fabritius et Bergmann: Pflüg. Arch. Bd. 151, 1913.

[20]) Head and Thompson: Brain, T. 29, p. 537, 1916.

[21]) Rothmann: Neurol. Zentralbl., 1911. Nr. 15.

stronach, znajdowała się w całości w obrębie serji skrawków. W preparatach, o grubości od 25 do 30 μ oznaczano mikroskopowo pozostałą część przekroju poprzecznego, zatem nienaruszoną przez cięcia, a więc przewodzącą część rdzenia.

Stosując wyżej opisaną metodę, przeprowadzono ogółem 24 doświadczeń. Rozdzielam je na dwie serje: w pierwszej starałem się pozostawić przy przekrawaniu rdzenia nieuszkodzonemi wyłącznie sznury tylne z jednej lub obu stron, w drugiej przecinałem sznury tylne, pozostawiając resztę. Poniżej podaję szczegółowe wyniki dodatnie pierwszej serji, których na ogólną liczbę 24 doświadczeń uzyskałem 10. Schematyczne rysunki, umieszczone przy protokołach, przedstawiają poprzeczne przekroje rdzenia z odnośnych doświadczeń, sporządzane na podstawie badanej serji skrawków; stwierdzane kolejno w obrębie skrawków zniszczenia substancji rdzenia, wrysowywano przez zakreskowanie odnośnych pól. Części nietknięte pozostawiono wolne.

Protokół Nr. 4.

12. IV. 1929.

Królik, samiec, wagi 2400 g.

10.15: W uśpieniu eterowem odsłonięto tętnicę szyjną prawą, założono do niej kanjulę. Otwarto kanał kręgowy na wysokości ostatniego kręgu piersiowego. Odsłonięto rdzeń. Ranę prowizorycznie zamknięto szwem, następnie pozostawiono zwierzę w spokoju, aż do zupełnego ustąpienia narkozy.

11.00: Upuszczono z tętnicy szyjnej 26 cm³ krwi. Przypuszczalna utrata krwi podczas operacji około 15 cm³. Królik leży w zupełnej prostacji. Objaw Schiffa z obu kończyn tylnych obecny.

11.15: Zrobiono poprzeczne nacięcie rdzenia: całkowitą hemisekcję strony prawej, po lewej pozostawiono część, odpowiadającą makroskopowo sznurowi tylnemu. Do przecinania użyto aparatu Woroszyłowa.

11.46: Objaw Schiffa niestale występujący, niewyraźny.

11.55: Objaw bardzo wyraźny, występuje stale po lekkiem zadrażnieniu tylnej kończyny prawej przez gładzenie pędzelkiem grzbietnej strony stopy. Drażnienie kończyny po stronie przeciwnej bez żadnego rezultatu.

12.10. Królika zabito eterem. Wypreparowano i wyjęto kręgosłup wraz z rdzeniem i utrwalono we formolu.

16. IV. 1929.

Wypreparowano rdzeń. Ustalono, że przecięcie rdzenia przypada na wysokości między ostatnim kręgiem piersiowym a pierwszym lędźwiowym.



Ryc. 1.

Prot. Nr. 4. Badanie mikroskopowe wykazało: zachowane na całej przestrzeni nienaruszone sznury tylne lewej połowy rdzenia, obok nich zachowane: nieznaczna część sznura tylnego prawego oraz częściowo sznury przednie prawej strony.

Protokół Nr. 6.

17. IV. 1929.

Królik, samiec, 1990 g.

9.45 — 10.05: Uśpienie eterem. Odsłonięto tętnicę szyjną lewą. Założono kanjulę. Otwarto kanał kręgowy, wykonano cięcie przez rdzeń na wysokości między pierwszym a drugim kręgiem lędźwiowym, Podczas operacji duży krwotok, utrata około 15 do 20 ccm krwi.

10.10: Odruch rogówkowy obecny, królik w zupełnej prostracji.

10.36: Odruch rogówkowy bardzo słaby.

10.50: Wprowadzono 17 ccm płynu Ringera do żyły usznej.

10.55:Podano podskórnie 20 ccm płynu Ringera. Objaw Schiffa nieobecny.

11.05—11.20: Objaw Schiffa z kończyny przedniej prawej bardzo wyraźny; powtarzany w odstępach kilkuminutowych występuje regularnie. Z kończyny tylnej prawej ani razu otrzymać się go nie udało, z tylnej lewej natomiast kilkakrotnie wystąpił, nawet do trzech razy z rzędu po drażnieniu.

11.21: Królik oddycha płytko, zaznaczone ruchy lokomocyjne przednich kończyn.

11.25: Zejście. Otwarto kanał kręgowy na dużej przestrzeni. Stwierdzono, że miejsce przecięcia rdzenia przypada na wysokości między pierwszym a drugim kręgiem lędźwiowym. Wylewu krwawego w kanale kręgowym nie było. Wycięto odpowiednią część kręgosłupa i umieszczono z rdzeniem pozostawionym *in situ* w formolu.

22. IV. 1929.

Wyjęto rdzeń z kręgosłupa. Wycięto zeń kawałek około jednego cm długości i sporządzono następnie preparaty seryjne.



Ryc. 2.

Prot. Nr. 6. Badanie mikroskopowe: całkowita hemisekcja rdzenia po stronie lewej, po prawej utrzymany w całości sznur tylny, reszta przecięta.

Protokół Nr. 14.

25. IV. 1929.

Królik, samiec, 1900 g wagi.

9.10: Narkoza eterowa. Odsłonięto lewą tętnicę szyjną, włożono kanjulę. Otwarto kanał kręgowy, założono częściowy przekrój poprzeczny rdzenia na wysokości między ostatnim kręgiem piersiowym a pierwszym lędźwiowym, pozostawiono jedynie sznur tylny po stronie lewej.

10.28: Upuszczono 26 cm³ krwi. Królik leży zupełnie bezwładnie.

10.50: Objaw Schiffa typowy występował regularnie z tylnej prawej kończyny i z obu przednich. Nie wywiązano go ani razu po stronie lewej.

11.00: Doświadczenie zakończono. Królika zabito eterem. Wyjęto odnośną część rdzenia wraz z kręgosłupem i utrwalono w formolu.



Ryc. 3.

Prot. Nr. 14. Mikroskopowo wykazano: zachowane sznury Golla i Burdacha po stronie lewej, nienaruszone na całej badanej przestrzeni. Zresztą rdzeń całkowicie przecięty.

Protokół Nr. 19.

6. IX. 1929.

Królik, samiec, waży 2250 g.

9.51: Uśpienie eterowe. Odsłonięto prawą tętnicę szyjną i założono kanjulę. Otwarto kanał kręgowy między ostatnim kręgiem piersiowym a drugim lędźwiowym. Używając noży Graefego przecięto rdzeń poprzecznie z pozostawieniem tylnego sznura po stronie prawej. Ranę prowizorycznie zamknięto i pozostawiono królika w spokoju, przerwawszy narkozę.

10.27: Po obudzeniu z narkozy okazuje królik porażenie tylnych kończyn.

11.07: Upuszczono 51 cm³ krwi z tętnicy szyjnej.

11.12: Królik leży bezwładnie. Podrażnienie włosów lekkiem przesunięciem pędzla po podeszwie tylnej lewej kończyny dało dwukrotnie w odstępie 2 minut wyraźną reakcję Schiffa. Podobnie z obu kończyn przednich reakcja dała się wywiązać.

11.23: Objaw stale występuje, jak poprzód. Królik żywszy.

11.35: Upuszczono ca 18 cm³ krwi.

11.40: Otrzymuje się w dalszym ciągu wyraźną reakcję z lewej tylnej kończyny.

11.50: Królika zabito eterem. Część kręgosłupa, zawierającą operowany odcinek rdzenia wycięto i umieszczono we formolu.



Ryc. 4.

Prot. Nr. 19. Zachowany tylny sznur prawej połowy rdzenia, reszta prawej połowy przecięta, całkowita hemisekcja strony lewej.

Protokół Nr. 20.

7. IX. 1929.

Królik, samiec, waga 1760 g.

9.05: W uśpieniu eterowem odsłonięto lewą tętnicę szyjną i założono kanjulę. Otwarto kanał kręgowy, odsłonięto rdzeń na wysokości między ostatnim piersiowym a pierwszym lędźwiowym kręgiem. Nożykiem Graefe'go nacięto poprzecznie rdzeń, pozostawiwszy sznury tylne lewej jego strony. Po prowizorycznem zaszyciu rany pozostawiono królika w spokoju, przerwawszy narkozę.

10.40: Upuszczono około 43 cm³ krwi. Królik leży zupełnie bezwładnie z głową poziomo na stole operacyjnym. Wyraźny, kilkakrotnie powtórzony objaw Schiffa z kończyny tylnej prawej.

10.55: Zabito królika eterem. Wyjęto część kręgosłupa z operowaną częścią rdzenia, utrwalono preparat w formolu.

Badanie drobnowidowe: Zachowane: tylny sznur lewej połowy rdzenia, prócz niego część sznura bocznego tej samej strony.

Protokół Nr. 24.

11. IX. 1929.

Królik, samica, waży 2800 g.

16.30: Uśpienie eterowe. Odsłonięto prawą tętnicę szyjną, założono kanjulę. Otwarto kanał kręgowy, usuwając łuki ostatniego kręgu piersiowego i dwu pierwszych lędźwiowych, odsłonięto rdzeń, założono poprzeczny przekrój z pozostawieniem sznura tylnego prawej strony. Ranę prowizorycznie zamknięto. Godz. 17.10.

17.32: Upuszczono 43 cm³ krwi. Królik uprzednio dość żywy, legł bezwładnie z głową opuszczoną na stół. Objawu Schiffa wywołać się nie udaje.

17.50: Upuszczono jeszcze 17 cm³ krwi.

17.55: Drażnienie tylnej lewej kończyny głaskaniem włosów podeszwy daje wyraźny, kilkakrotnie z kolei występujący objaw Schiffa. Równie łatwo i regularnie daje się wywołać z obu kończyn przednich.

18.10: Królika zabito eterem. Wypreparowano i wyjęto część kręgosłupa z rdzeniem *in situ* i umieszczono w formolu.

Badanie mikroskopowe: Nieuszkodzony na całej przestrzeni badanej znaleziono jedynie tylny sznur po stronie prawej.

Z kolei przytoczę dwa protokoły, wyjęte z drugiej serji doświadczeń, w których starałem się przeciąć wyłącznie sznury tylne, resztę zaś rdzenia pozostawić nienaruszoną. Technicznie znacznie trudniejszy zabieg wypadł dobrze w następujących doświadczeniach:

Protokół Nr. 7.

18. IV. 1929.

Królik, samica, wagi 2450 g.

10.45: W eterowem uśpieniu otworzono kanał kręgowy, usunąwszy łuki kręgów 1. i 2. lędźwiowego. Odsłonięto rdzeń, poczem obosiecznym nożem Graefe'go przecięto okolicę sznurów tylnych (?). Następnie krwotok starannie opanowano, ranę prowizorycznie zamknięto kilku szwami. Odsłonięto prawą tętnicę szyjną, założono kanjulę. Narkozę przerwano, zwierzę pozostawiono w spokoju.

11.40: Zwierzę obudzone zupełnie z uśpienia żywe. Upuszczono 55 cm³ krwi. Wraz z utratą krwi podczas operacji łączny ubytek wynosił w przybliżeniu około 60 cm³. Po upuście królik leży bezwładny.

11.45: Z kończyn przednich łatwo i regularnie daje się wywiązać objaw Schiffa. Z kończyn tylnych natomiast ani razu go nie uzyskano.

12.05: Królika zabito eterem. Wyjęto odnośną część kręgosłupa wraz z rdzeniem *in situ* i włożono do formolu.



Ryc. 5.

Prot. Nr. 7. Badanie mikroskopowe wykazuje: całkowite przecięcie sznurów tylnych po obu stronach, jednakowoż prócz tego nieznaczne zniszczenie sznura bocznego prawej strony w części przylegającej do rogu tylnego szarej substancji.

Protokół Nr. 10.

22. IV. 1929.

Królik, samiec, waga 2200 g.

8.40—9.20: W eterowem uśpieniu otwarto kanał kręgowy, odsłonięto rdzeń na wysokości między ostatnim kręgiem piersiowym a drugim lędźwiowym, poczem obosiecznym nożem Graefego przecięto okolicę sznurów tylnych obustronnie. Ranę zamknięto prowizorycznie. Wypreparowano lewą tętnicę szyjną, założono i umocowano w niej kanjulę.

9.55: Narkoza ustąpiła w zupełności. Upuszczono 35 cm³ krwi. Królik legł bezwładnie.

10.05: Drażnienie kończyn przednich daje wybitny objaw Schiffa, z tylnych ani razu wywołać go nie można.

10.20: Badano powtórnie z identycznym wynikiem.

10.30: Doświadczenie zakończono. Królika zabito eterem. Wyjęto kręgosłup wraz z rdzeniem, umieszczono we formolu.



Ryc. 6.

Prot. Nr. 10. Wynik badania mikroskopowego: przecięte sznury tylne po obu stronach. Wylew krwawy w obrębie lewego rogu przedniego szarej substancji, stosunkowo dość znacznych rozmiarów.

Wyniki, uzyskane w doświadczeniach, dają się ująć, jak następuje: w pierwszej grupie obserwowano typowo występujący objaw Schiffa w tych przypadkach, w których mikroskopowe badanie rdzenia wykazało, że cięcie poprzeczne oszczędziło jedynie sznury tylne; w grupie drugiej, w której starano się o przecięcie przewodzenia przez zniszczenie sznurów tylnych, a tem samem o zachowanie przewodzenia przez resztę rdzenia, zatem także przez sznury boczne, nie zdołano w żadnym przypadku uzyskać objawu Schiffa z kończyn tylnych, przyczem drażnienie przednich kończyn regularnie go wywoływało;

Trzecia grupa doświadczeń, dała w pewnym procencie wyniki zgodne z grupą pierwszą, zatem pozytywne, jednakowoż z powodu niezamierzonych, a stwierdzonych mikroskopem zniszczeń substancji rdzeniowej poza zakreślony obszar, nie była brana w rachubę.

Wydaje się zatem być rzeczą niewątpliwą, że przewodzenie czucia dotyku odbywa się w rdzeniu królika drogą sznurów tylnych.

Doc. Leon KARWACKI. Warszawa.

Saprofityczne prątki gruźlicze w związku z zagadnieniem szczepień ochronnych i bakterjoterapji gruźlicy.

Ze szpitala Wojskowego na Zakroczymskiej.

(Wykład wygłoszony w Tow. Lek. Warszawskiem 4. II. 1930 r.).

Na wstępie pozwoliłbym sobie określić ten saprofityzm jako upodobnienie do rodziny prątków kwasoodpornych, tak zwanych rzekomo gruźliczych, mianowicie szybki wzrost zarówno w ciepłocie 38°, jak w ciepłocie pokojowej, brak wszelkiej wybredności pod względem podłoża, brak swoistej chorobotwórczości dla świnki morskiej. Doświadczenie wskazuje, że wszystkie cechy nie powstają odrazu. Prątek BCG, naprzykład, nie chorobotwórczy dla świnki, nie może być zaliczony całkowicie do saprofitów, jako rosnący względnie wolno i wyłącznie w ciepłocie powyżej trzydziestu kilku stopni. Część moich szczepów, która rośnie już w ciepłocie pokojowej, również wymaga jeszcze specjalnych podłoży i rośnie względnie powoli. Są to szczepy, będące w drodze do saprofityzmu. U innych szczepów, które już dokonały całkowitej ewolucji saprofitycznej w sensie potrzeb rozwojowych — podłoża, ciepłoty i czasu, — nie ustaliłem jeszcze należycie utraty chorobotwórczości swoistej dla świnki. Mówię „swoistej", gdyż i prątki rzekomo gruźlicze nie są całkowicie pozbawione cech chorobotwórczych, niektórzy zaś badacze — drogą pasaży przez zwierzęta — zdołali jakoby podnieść tę chorobotwórczość do poziomu gruźliczego. W chwili obecnej posiadam 10 szczepów gruźliczych, które przyzwyczaiły się do wzrostu w ciepłocie pokojowej, z nich 4 posiadają całkowitą charakterystykę saprofityczną, a 5 — częściową. Z 4 saprofitów kompletnych dwa pierwsze — 801 i Koch — zawdzięczam uprzejmości prof. W h e r r y'ego i V a u g h a n'a. Ze szczepem 801 przeprowadzaliśmy w swoim czasie wraz z B i e r n a c k i m badania nad wpływem hamujących leków i niektórych środków chemicznych *in vitro*. Szczep ten już w roku 1913 nie był chorobotwórczy dla świnki, jak wynika z doświadczeń V a u g h a n'a. Brak chorobotwórczości mogłem potwierdzić całkowicie w kilkunastu próbach szczepień, dokonanych na świnkach i królikach. Do tego samego wniosku przyszedł i Z e y l a n d na mocy swoich doświadczeń. Nie powiodło mu się też spotęgować chorobotwórczości szczepu za pomocą pasaży. Szczep Koch również nie jest chorobotwórczy dla świnek, ani królików. Nie umiem powiedzieć, czy to nie jest ten sam szczep 801, tylko pod inną etykietą. W próbach aglutynacyjnych jednak między temi szczepami zachodzą pewne różnice.

Obydwa szczepy dają bujną hodowlę w cieplarce już po 24—48 godzinach, a w ciepłocie pokojowej — po paru dniach. Hodowle, uzyskane w ciepłocie niższej wytwarzają barwik pomarańczowy, w cieplarce zaś rosną jak kożuszek, lub nalot bezbarwny. Obydwa szczepy doskonale rosną na zwykłym agarze, buljonie, wodzie peptonowej, żelatynie, mleku, nie mówiąc już o podłożach swoistych dla gruźlicy.

Na buljonie i agarze wydzielają silny zapach trójmetylaminy, żelatyny nie rozrzedzają, mleka nie ścinają. Z wodanów węgla słabo atakują cukier gronowy i mleczny, mannit i maltozę, nieco mocniej — sacharozę.

Na podłożach obok postaci kwasoodpornych znajdują się dość liczne formy cyanofilowe. Obok prątków i krótkich kokobacylów spotykają się bardzo licznie postaci ziarniste — kwasoodporne i cyanofilowe.

Obydwa te szczepy w postaci zawiesiny były wstrzykiwane śródżylnie królikom kilkakrotnie w odstępach tygodniowych w dawkach wzrastających celem uzyskania surowicy swoistej wysokowartościowej. Po zabiciu królików przez wypuszczanie krwi w narządach nie wykryto żadnych zmian gruźliczych.

Saprofit trzeci jest szczepem gruźlicy końskiej i pochodzi z instytutu Pasteur'a. W stosunku do podłoży zachowuje się podobnie, jak dwa pierwsze. Tworzy barwik blado-pomarańczowy, atakuje sacharozę, słabo — inne wodany węgla, rośnie na buljonie zwykłym i żelatynie, wydziela mocny odór trójmetylaminy.

Określanie chorobotwórczości dokonane było na śwince: 50 miligramów hodowli z kartofla, zastrzyknięte pod skórę, nie wywołało objawów gruźlicy u świnki.

Morfologicznie szczep przedstawia się jako prątki krótkie i ziarna w części kwasoodporne, w części cyanofilowe.

Saprofit czwarty jest szczepem gruźlicy ludzkiej i pochodzi z instytutu Pasteur'a, nazwa jego 1036. Szczep ten parę lat temu został przeze mnie ujednostajniony. Saprofit rośnie na podłożach płynnych nie w postaci kożuszka, lecz daje równomierny męt. I ten szczep tworzy barwik pomarańczowy i rośnie na podłożach bez gliceryny. Cechy fermentacyjne słabsze są niż u poprzednich: rozkłada wyraźnie sacharozę, słabo działa na cukry gronowy i mleczny, nie rozkłada mannitu i maltozy. Nie wydziela też odoru trójmetylaminy.

Prątki są ruchome. Hodowla zawiera postaci cyanofilowe obok kwasoodpornych, liczne są ziarenka kwasoodporne i cyanofilowe, wolne i usadowione w prątkach.

Badania nad chorobotwórczością tego szczepu nie są jeszcze ukończone. 6 szczepów innych posiadają jeszcze pewne luki w swym saprofityzmie.

Część z nich wprawdzie już nie daje gruźlicy u świnki i rośnie w ciepłocie pokojowej, ale tylko na podłożach swoistych dla prątków gruźlicy, jak kartofel z gliceryną, pożywka Dorset'a z gliceryną, lub odwar kartoflany z gliceryną. Wzrost też jest jeszcze zbyt powolny jak na saprofity, bo dokonywa się w terminie 2—4 tygodniowym. Inne szczepy znowu rosną wprawdzie dość szybko, ale nie zatraciły dotąd chorobotwórczości dla świnek.

10-dniowe hodowle buljonowe szczepu 801 i Koch zachowują się jak słaba tuberkulina: z 13 osobników, dających wyraźny odczyn Pirquet'a ze starą tuberkuliną, 6 dało słaby odczyn z buljonem 801, a 7 — z buljonem Koch. Płyny wysiękowe natury gruźliczej zawierają zlepniki indywidualne i wobec tych wszystkich prątków — saprofitów, czyli zarazek gruźliczy, wyzbywając się chorobotwórczości, nie zatraca zdolności aglutynowania się.

Uzyskanie ras saprofitycznych prątka gruźliczego podkopuje i obala pewne kryterja różniczkowe pomiędzy zarazkiem gruźlicy ciepłokrwistych a rodziną kwasoodpornych prątków rzekomo-gruźliczych. Zarówno wzrost szybki w ciepłocie poniżej 30°, jak brak chorobotwórczości dla świnki już nie mogą być uważane za cechy różniczkowe nieomylne, gdyż w pewnych, rzadkich zresztą, razach i prątki gruźlicze mogą posiadać te właściwości, jeżeli rasy saprofityczne wytwarzają się samoistnie. Biorąc praktycznie, kwestja ta nasunęła mi się do rozstrzygnięcia, gdy od chorego z nieżytem oskrzeli przed paru laty wyhodowaliśmy wraz z B o g a c k ą saprofityczny szczep kwasoodporny. Zaliczyliśmy go do rzekomo gruźliczych na mocy braku chorobotwórczości dla świnki i braku odczynu zlepnego z płynami, pochodzącymi od chorych gruźliczych. Czy słusznie? nie wiem. Szczep ten (M i c h a l a k) narówni z 801 i Koch'em dał odczyn Pirquet'a 7 razy na 13 prób w stopniu silniejszym od nich obu. Inny znowu szczep kwasoodporny, wyhodowany przeze mnie z ropy od chorego, przypomina niektóre z moich szczepów, dążące do saprofityzmu. Szczep ten rośnie w ciepłocie już w trzecim przesiewie, ale wyłącznie na podłożach, używanych dla prątków gruźliczych, i powoli. Chorobotwórczość dla świnki jest słaba, bo po zastrzyknięciu dużej dawki hodowli pod skórę przed 3 miesiącami świnka żyje i ma niewielki naciek w miejscu szczepienia. Ostatecznie, sprawę rozstrzygnie wynik badania sekcyjnego, gdy świnka padnie. A więc drugi szczep chorobotwórczy dla człowieka i domniemanie gruźliczy zachowuje się na podłożach, jak prątek rzekomo gruźliczy.

Droga, która prowadziła mnie do uzyskania odmian saprofitycznych, była to selekcja szczepów szybko rosnących, staranność w wyborze odpowiednich podłoży i częste przeszczepianie hodowli. Ten ostatni czynnik ma bardzo duże znaczenie. Drogą częstych przesiewów z buljonu na buljon, naprzykład, udało mi się przyspieszyć wegetację niektórych szczepów gruźliczych do 3 dni, przeciętnie zaś wzrost w cieplarce nie wymaga więcej czasu, niż tygodnia. Oczywiście, posiewy te dokonywano w probówkach, a nie w kolbkach.

Ze szczepów, które osiągnęły szybkość i bujność wzrostu w cieplarce, robione są co pewien czas równoległe przesiewy i w ciepłocie pokojowej.

Podatne są przesiewane dalej, i w ten sposób powoli uzyskuje się przystosowanie zarazka do niższej ciepłoty.

W pierwszym okresie przystosowania się, wzrost dokonywa się powoli, nieraz dopiero po miesiącu, lub dwóch. Następnie okres ten coraz się skraca i u niektórych szczepów dochodzi już do 3—4 dni, podobnie jak u prątków gruźlicy zimnokrwistych, lub u prątków rzekomo gruźliczych.

Otóż takich szczepów, które są w początkach przystosowania się, mam bardzo dużo. Mówiąc o 10 szczepach — saprofitach, miałem na myśli szczepy już daleko bardziej zaawansowane.

Druga droga, która wprawdzie nie dąży do saprofityzmu właściwego, lecz do pozbawienia prątków chorobotwórczości, jest to droga podłoży specjalnych. Calmette i Guérin w roku 1908 wprowadzili nowe podłoże dla hodowania prątków gruźliczych, mianowicie kartofel z żółcią. Prątki na tem podłożu miały tracić zjadliwość, a ponadto zarysowało się ich pochodzenie: prątki

bydlęce rosły jakoby z pewną wybiorczością na kartoflu z żółcią bydlecą, a ludzkie — z żółcią ludzką.

Osłabienie zjadliwości doprowadziło aż do szczepu BCG, o roli szczepu tego w chwili obecnej nie będę się rozwodził, jako o rzeczy dobrze znanej.

O ewolucji innych szczepów gruźliczych poza BCG na tem podłożu autorzy od roku 1908 nie wspominają wcale: albo więc praca w tym kierunku została zarzucona, albo też nie dała wyników oczekiwanych. Szukając techniki osłabiania zjadliwości prątków gruźliczych, zatrzymałem się też i na metodzie Calmette'a i Guérin'a.

Od roku 1926 prowadzę szereg szczepów na podłożach z żółcią. U niektórych szczepów liczba przesiewów przekroczyła 70.

W toku tej pracy nasunęły mi się pewne spostrzeżenia, które pragnę podać do wiadomości.

Otóż przedewszystkiem nie mogłem potwierdzić spostrzeżenia obu autorów, aby pochodzenie żółci miało wyraźniejszą wartość rozpoznawczą: pewne szczepy prątków bydlęcych przyzwyczajały się trudniej do rozwoju na kartoflu z żółcią bydlecą od ludzkich i *vice versa.* Szczepy mocne rosły doskonale zarówno na podłożu z żółcią bydlęcą, jak i na podłożu z żółcią ludzką. Szczepy słabe musiały się długo przywyczajać do każdego z tych podłoży, niezależnie od swego pochodzenia. Po 2 latach z górą kilka szczepów nie przyzwyczaiło się dotąd do podłoży z żółcią, jest to jednak odczyn rzadki i indywidualny.

To też zarzuciłem kłopotliwe zdobywanie żółci ludzkiej i prowadzę wszystkie swoje szczepy na podłożach z żółcią bydlęcą. Co się tyczy pochodzenia, to 18 szczepów pochodzi od człowieka, 3 szczepy — od bydła, 3 szczepy są okazami gruźlicy końskiej, jeden — gruźlicy ptasiej, jeden gruźlicy rybiej i jeden gruźlicy żółwiej, 5 szczepów, aczkolwiek wyhodowanych od człowieka, zbliża się pod pewnemi względami do prątków perlicy.

Osiem szczepów przyzwyczaiło się odrazu do tego podłoża i rosną na niem w serji prawie nieprzerywanych pasaży. Są to moje szczepy prątków gruźliczych — saprofitów i szczepy gruźlicze ujednostajnione. Inne znowu wymagały przerw w tej tresurze, polegających na tem, że po 1—2—3 pasażach na kartoflu z żółcią, gdzie prątki pozornie nie rozwijały się, następował przesiew na zwykły kartofel glicerynowy i tu powstawała bujna hodowla. Z tego podłoża „odpoczynkowego" następował przesiew znowu na kartofel z żółcią.

Przyzwyczajenie się całkowite zaznacza się bardzo charakterystycznym wyglądem. Nalot w takiej hodowli jest lśniący, białawy, wyglądu cukru lodowatego, albo zastygłej w cienkiej warstwie parafiny. Wrażenie parafiny daje i zbieranie nalotu igłą platynową. W przesiewie nalot ten na świeżym kartoflu jak gdyby topnieje i rozciera się w gęstą zawiesinę. Hodowle ujednostajnione przedtem zachowują swą dawną konsystencję i wygląd. Szczepy 801 i Koch rosną w postaci szaro-żółtawego spoistego nalotu. Doskonale przystosowanie skraca termin wzrostu hodowli do 10 dni, a nawet do tygodnia.

W niektórych szczepach przystosowanie idzie tak daleko, że wytwarza się kożuszek na żółci, omywającej dolny brzeg kartofla. Stąd już jest tylko jeden krok do hodowli prątków gruźliczych na podłożach płynnych z żółcią — wodzie kartoflanej, buljonie i czystej żółci.

Wydawało mi się bowiem, że działanie żółci — takie czy inne — powinno zaznaczyć się silniej w hodowli płynnej, niż w hodowli na powierzchni zwilżonego kartofla.

Otóż prątki gruźlicze, przystosowane do kartofla z żółcią, przesiewają się z łatwością na wodę kartoflaną, zawierającą 5% gliceryny i — 10% żółci, gorzej rosną na buljonie z żółcią. Wzrost dokonywa się w postaci grudek, lub osadu włóknistego na dnie, rzadziej — w postaci kożuszka na powierzchni. Zarówno grudki jak i masy włókniste mocno adsorbują barwiki żółciowe i są silniej zabarwione od pożywki.

Idąc za wskazówkami Calmette'a, że obecność niewielkich ilości żółci ułatwia wytwarzanie się równomiernej zawiesiny z prątków gruźliczych, jeszcze w latach 1924 i 1925 hodowałem prątki na jajku ściętem o następującym składzie: 90% skłóconych jaj, 10% żółci i 5% gliceryny. Na podłożu tem szczepy gruźlicze laboratoryjne przeważnie rosną dobrze, i — co ważniejsza — hodowle dają dobre zawiesiny do aglutynacji. Jednak niektóre szczepy rosną licho na tej pożywce, a inne, rosnące dobrze, nie dają takiej nieprzerwanej serji, jak na kartoflu z żółcią i przestają w końcu przeszczepiać się.

Sprawa zjadliwości prątków, hodowanych na kartoflu z żółcią, nie przedstawia się tak prosto, jak ze szczepem BCG. Prawda, że szczep ten stracił swą zjadliwość dopiero po 13 latach takiej tresury. Termin ten jednak nie posiada nic stałego, ani obowiązującego.

Kraus, naprzykład, wspomina, że ten sam szczep w ciągu 2 lat stracił jeszcze na chorobotwórczości, chociaż był hodowany na zwykłym kartoflu z gliceryną. Otóż sprawdziłem na 25 świnkach chorobotwórczość 16 szczepów, hodowanych przez 2 lata na kartoflu z żółcią, zastrzykując im po 10 mg hodowli pod skórę. 7 szczepów w próbach na 10 świnkach wykazało brak chorobotwórczości swoistej. Po zastrzyknięciu powstawał naciek, który albo rozchodził się, albo też przechodził w ropień. Ropień otwierał się, powstawało owrzodzenie, które goiło się, i na tem cały proces zakończył się. Niektóre świnki po zakażeniu dwu- i trzykrotnie rodziły. Sekcje dokonane w kilkanaście miesięcy po zakażeniu nie wykryły żadnych zmian gruźliczych. Dwa szczepy — jeden ludzki, a drugi bydlęcy — w 4 próbach dały dwa zakażenia i dwa wyniki ujemne. Szczepy ujednostajnione Arloing i Courmont, Ratti i 1036 nie straciły na chorobotwórczości po kilkudziesięciu pasażach na żółci. Wszystkie świnki, zarażone temi szczepami, padły.

W doświadczeniach tych specjalnie intersujące jest dla mnie zachowanie się szczepów Ratti i 1036. Szczepy te, prowadzone w kierunku saprofitycznym, to znaczy, hodowane poza cieplarką, nie wywołały gruźlicy u świnki. Natomiast te same szczepy, hodowane na żółci, dawały stale gruźlicę doświadczalną, czyli posiadały zjadliwość większą od poprzednich.

Żadnej wątpliwości nie ulega, że pobyt na podłożach z żółcią wywiera bardzo korzystny wpływ na żywotność prątków gruźliczych wogóle. U szczepów, dobrze przystosowanych, termin powstania bujnej hodowli skraca się do 7—10 dni. Nawet wtedy, gdy hodowla na kartoflu z żółcią pozornie nie powstaje, przeniesienie wysianego materjału na zwykły kartofel glicerynowy daje bujną hodowlę. Ma się wrażenie, że pobyt na kartoflu z żółcią usuwa jakieś czynniki szkodliwe. To też gdy hodowle na zwykłym kartoflu z gliceryną zaczynają mi rosnąć gorzej, lub nie rosną wcale, „odmładzam" je na kartoflu z żółcią i chronię od zagłady.

Stwierdziłem też, że szczepy mutujące, to jest zawierające obok prątków kwasoodpornych i postaci inne, odzyskują swą jednolitość kosztem zaniku postaci niekwasoodpornych, po pasażach na podłożu z żółcią. Korzystam też i z tej właściwości podłoży żółciowych, jeżeli chodzi mi o utrzymanie kwasoodporności szczepu w stanie niezmienionym.

Serje pasaży na kartoflu z żółcią prowadzą do tego, że w nalocie hodowlanym zmniejsza się zawartość istoty kitowej, a pojedyncze prątki odzyskują swobodę. Zdradza się to makroskopowo przekształceniem strupa, lub błonki w nalot mazisty, lub parafinowaty, łatwo dający zawiesinę. Wtedy przesiewy z kartofla na wodę kartoflaną dają hodowlę o typie ujednostajnionym. Jednak męt równomierny w hodowli takiej w miarę jej wzrostu znika nieraz już w pierwszej generacji, lub najpóźniej — w drugiej, tak że stałego ujednostajnienia na tej drodze dotąd nie powiodło mi się otrzymać.

Streszczając się, stwierdzam, że pochodzenie żółci nie miało w mych badaniach wartości dla różniczkowania prątków ludzkich od perliczych, że słabnięcie chorobotwórczości prątków na kartoflu z żółcią jest odczynem indywidualnym, a w razach wyjątkowych hodowanie na żółci może nawet wzmagać chorobotwórczość prątków, że hodowanie na kartoflu z żółcią potęguje życiowość prątków gruźliczych i zmienia budowę błony gruźliczej.

Możność nadania prątkom gruźliczym cech saprofitycznych biologicznie jest interesująca tylko z tego względu, że w tej rodzinie dotąd nie była uzyskana. Jeszcze do niedawna wybitni badacze uważali za kardynalną cechę prątka gruźliczego zdolność wywoływania gruźlicy u świnki morskiej. Widzimy obecnie, że i prątek gruźliczy może zatracić swą chorobotwórczość na podłożach sztucznych, jak wszystkie inne bakterje.

Sądzę, że niedługo problemat ten będzie odwrócony w tym sensie, że powstaną prace, traktujące o tem, dlaczego prątek gruźliczy — pomimo pobytu na podłożach sztucznych — tak długo zachowuje swą chorobotwórczość.

Pozatem oprócz wartości faktu czysto biologicznego saprofityzm prątków gruźliczych może nas interesować i ze stanowiska nawskroś praktycznego. Przeżywamy obecnie okres zapobiegania gruźlicą drogą szczepień niemowląt żywemi prątkami. Hołdujemy tu poglądowi, że odporność w gruźlicy polega na istnieniu w ustroju ognisk, zawierających żywe prątki. Otóż rzecz jasna, że żywe prątki wprowadzone do ustroju dziecięcego, muszą mieć cechy saprofitów, a nie bakteryj chorobotwórczych. Nie wdaję się na-

razie w ocenę ani samej metody, ani jej założeń teoretycznych. Stojąc jednak na stanowisku wielorakości antygenicznej prątków gruźliczych, muszę uważać za słabą stronę metody Calmette'a korzystanie z jednego szczepu tylko i to pochodzenia bydlęcego. Monopol szczepu BCG jest spowodowany brakiem w owym czasie innych jeszcze hodowli, nadających się na szczepionkę. Zdaniem mojem, szczepionka ochronna przeciwgruźlicza winna być wieloszczepowa. Uzyskanie przeto jaknajwiększej liczby szczepów gruźliczych o cechach saprofitycznych jest to praca mająca wartość i dla sprawy racjonalnych szczepień przeciwgruźliczych.

Nieobojętna jest tu i kwestja samej metodyki pozbawiania szczepów chorobotwórczości: metoda, wymagająca 13 lat tresury szczepu, może znaleźć zastosowanie w razach wyjątkowych. Normalnie zaś rzeczy biorąc, potrzebujemy w chwili obecnej metody zatracania chorobotwórczości szybkiego, wymagającego najwyżej paru lub kilku miesięcy, a to dla celów bakterjoterapji zakażeń gruźliczych.

Korzystny wpływ leczniczy szczepu żywego BCG w postaci zastrzykiwań podskórnych w pewnych postaciach gruźlicy, stwierdzony przez G o m e z'a, pozwala przypuszczać, że saprofity gruźlicze wogóle mogą znaleźć zastosowanie i w lecznictwie.

Przed kilku laty F r i e d m a n n wprowadził do lecznictwa szczepionkę z żywych prątków kwasoodpornych, wyhodowanych od żółwia, wychodząc z tej zasady, że prątki gruźlicy zimnokrwistych są dla człowieka pozbawione chorobotwórczości. Metoda F r i e d m a n n'a zyskała duży, ale przemijający rozgłos, i była powodem wielu namiętnych dyskusyj i polemik pomiędzy zapalonymi zwolennikami i niemniej gorącymi przeciwnikami. Z polemik tych trudno wyrobić sobie bezstronne zdanie o wartości samego zabiegu. Prątki gruźlicy ciepłokrwistych żywe zastrzykiwali ludziom S e l t e r, U h l e n h u t h.

Przypomnę tutaj, że metoda leczenia wysięków opłucnowych zastrzykiwaniem podskórnem płynu, pobranego z opłucnej, w świetle moich badań jest właściwie auto-bakterjoterapją, gdyż płyn ten prawie zawsze zawiera jad gruźliczy, zdolny do rozwoju na podłożach sztucznych.

Teoretycznie szczepionka z prątków kwasoodpornych żywych, lecz pozbawionych swoistej chorobotwórczości, wydaje mi się maksymalnym zabiegiem z całej dziedziny proteinoterapji i bakterjoterapji swoistej w gruźlicy. Prątki gruźlicze, wprowadzone do ustroju, żyją tam w ciągu całych tygodni i mogą sprzyjać wytwarzaniu się przeciwciał.

Najwłaściwiej byłoby wyhodować od chorego jego własne prątki, pozbawić je chorobotwórczości i zastrzykiwać choremu, ale tu potrzebna jest metoda, czyniąca zadość tym wymaganiom w krótkim przeciągu czasu. Metodę taką trzeba dopiero stworzyć. Być może, że będzie nią metoda H o l l a n d e'ów, polegająca na traktowaniu prątków przez Błękit Nilowy, który osłabia bardzo szybko zjadliwość i chorobotwórczość. Narazie można korzystać z tak zwanej „stockwakcyny", składającej się ze szczepu BCG, z moich hodowli, pozbawionych chorobotwórczości, i z innych, czyniących zadość postulatowi *non nocere*.

Nie wiem, czy szczepienia ochronne hodowlą BCG ziszczą pokładane w nich nadzieje, ja osobiście nie mam co do nich mocnej wiary. W każdym razie dały one już ten wynik praktyczny, że odważyliśmy się zastrzykiwać człowiekowi żywe prątki gruźlicze. Jeżeli zaś bakterjoterapja w gruźlicy coś warta, to bakterjoterapja w tej postaci będzie jej najintenzywniejszym, a może i najwłaściwszym wyrazem. Niepowodzenie tej metody byłoby dowodem, że nie należy robić więcej prób na drodze szczepionki kwasoodpornej.

Na wiosnę roku 1929 zacząłem pierwsze doświadczenia orjentacyjne, posługując się narazie jednym ze swoich szczepów, mianowicie 801. Bakterjoterapję zastosowałem u kilku chorych, dotkniętych daleko posuniętą gruźlicą rozpadową płuc, i u chorego z obustronną gruźlicą nerek. W następstwie przybył jeszcze jeden chory z ciężką sprawą płucną, jeden chory z gruźlicą żeber i obustronną gruźlicą nerek i jeden chory z małemi rozpadowemi zmianami w płucach.

Zastrzykiwania były robione podskórnie co 2—3 tygodnie. Na dawkę zawiesiny brałem od $^1/_4$ do $^1/_2$ uszka hodowli na kartoflu.

Chorych z ciężką gruźlicą płuc po jednem lub kilku zastrzyknięciach straciłem z oczu. Chorych z gruźlicą nerek mam w opiece stale, ostatni chory jest pod opieką koleżanki Z n a j e w s k i e j i kol. W o j n o.

U obu chorych nerkowych stan objektywnie nie pogorszył się wcale, subjektywnie zaś znacznie się poprawił. Nie o wpływie jednak leczniczym chcę tu mówić, gdyż przypadki oba są desperackie. Być może, że nawet po należytem opracowaniu samego zabiegu i wydobyciu zeń wszystkich walorów przypadki podobne nie będą nadawać się do bakterjoterapji.

Wybrałem rozmyślnie przypadki beznadziejne raczej, aby przekonać się, jak działa bakterjoterapja swoista na ustrój ludzki, dotknięty ciężką sprawą gruźliczą.

Otóż wbrew temu, co czyni tuberkulina, zastrzyknięcie zawiesiny prątków - saprofitów u paru chorych nie wywołało odczynu miejscowego, ani wyraźnego odczynu ogniskowego, ani też podskoku gorączki, przechodząc — rzec można — bezobjawowo, czasem znowu powstawały odczyny ogniskowe, zdarzało się to jednak rzadziej.

U dwóch chorych powstał raptowny podskok ciepłoty do 39° ze spadkiem szybkim poniżej 37°, a potem kilkudniowy stan podgorączkowy, u dwóch chorych zastrzykiwania wywoływały parodniowy stan podgorączkowy.

U jednego chorego pierwsze zastrzyknięcie nie dało żadnego odczynu miejscowego, następne zaś wywoływały obrzęk i mocne zaczerwienienie skóry.

Na 30 zastrzyknięć 6 razy wytworzyły się ropnie zimne w miejscu zastrzyknięcia. Ropnie te opróżniały się same i zagoiły bardzo szybko. Z ropy w jednym przypadku wyhodowałem ten sam szczep o cechach również saprofitycznych.

Jak widać, szczepionka ta w działaniu przypomina bardziej szczepionki gronkowcowe, paciorkowcowe, niż preparaty tuberkulinowe. Pomimo dużych dawek zawiesina prątkowa działa raczej indywidualnie, niż swoiście, to znaczy, że w jednym przypadku odczynu niema wcale, w innym powstaje odczyn słaby, w innym znowu dość mocny. Oczywiście, dla ustalenia wrażliwości indywidualnej chorego dawkę prątków w szczepionce można znacznie zmniejszyć na pierwszy raz.

Co się tyczy powstawania ropni to zjawisko to wygląda paradoksalnie: pierwsze, a czasami i drugie zastrzyknięcie nie daje ropnia, a dopiero drugie, albo trzecie, potem następne zastrzyknięcie może znowu przejść bezobjawowo. Taka nieprawidłowość wyklucza odczyn allergiczny: być może że odgrywa tu rolę dawka bakteryj, albo też nie dość subtelna zawiesina, sądziłbym, że raczej ten drugi czynnik. Jeżeli to się potwierdzi, to szczepionkę przed użyciem trzeba będzie odwirowywać.

Zastrzykiwania szczepionki wywołują w surowicy chorych zjawianie się zlepników i ciał, wiążących dopełniacz, i to nietylko wobec szczepu, który był zastrzykiwany, ale i wobec innych szczepów gruźliczych, względem których surowica chorego początkowo zachowywała się biernie, i to jest niesłychanie ciekawy rys, wspólny dla bakterjoterapji i dla samoistnych długotrwałych zapaleń opłucnej wysiękowych. W miarę trwania sprawy opłucnowej pojawiają się aglutyniny względem szczepów, których przedtem nie było.

U jednego z chorych, który dostał w sumie $1^1/_2$ miligrama prątków, surowica aglutynowała je do rozcieńczenia 1 : 1000. Inny chory, pomimo większej dawki prątków, wprowadzonych w ciągu 8 zastrzyknięć, nie wytworzył sobie wcale zlepników wobec prątków (miano poniżej 1 : 50), wytworzyły się natomiast w znacznej ilości aglutyniny wobec innych szczepów gruźliczych których surowica jego pierwotnie nie aglutynowała.

Reasumując mogę powiedzieć, że zawiesina żywych prątków gruźliczych typu saprofitycznego działa na ustrój gruźliczy bez porównania słabiej, niż naprzykład propidon w innem zakażeniu. Wobec tego można i należy wypróbować działanie jej w przewlekłej gruźlicy, aby się dowiedzieć, czy na drodze uodporniania czynnego można wogóle w zakażeniu tem coś zdziałać.

Po zdecydowaniu się należy opracować metodę bakterjoterapji. Moje doświadczenia były czynione z jednym szczepem dla celów dydaktycznych. Sądzę, że szczepionka podobna powinna zawierać jaknajwięcej różnych szczepów gruźliczych, pozbawionych chorobotwórczości. Myślę, że $^1/_4$ uszka hodowli z podłoża stałego na początek jest dawką zbyt wysoką. Wydaje mi się, że zastrzykiwania nie powinny być robione częściej, niż co 2 lub 3 tygodnie, gdyż prątki, wyhodowane z ropy po 3 tygodniach od zastrzyknięcia, były w pełni żywotności. W przypadkach, wybranych do bakterjoterapji, powinny być stosowane często pomiary przeciwciał swoistych w surowicy, które — poza obserwacją kliniczną — mogą być wytyczną zmian odpornościowych ustroju.

SPRAWOZDANIA Z KAZUISTYKI I SPOSOBÓW LECZENIA.

Dr. Alfred KRAUSS, Kierownik Szpitala Państw. w Wilejce. Województwo Wileńskie.

O dorannem stosowaniu szczepionek.

Dzięki nadzwyczaj liberalnemu i życzliwemu stanowisku Województwa Wileńskiego, któremu Szpital Państwowy w Wilejce podlega, a który żadnych ograniczeń w aptekach szpitalnych nie czyni, miałem sposobność i możność na materjale 428 chorych, przy użyciu 70 flaszek szczepionki bulionowej (Bulionvaccin) Besredki, 232 tubek propideksu oraz 50 ampułek szczepionki Delbeta zastosowanej miejscowo w niżej podany sposób, wypróbować działanie tych środków stosując w sposób odmienny technikę leczenia.

Nie zatrzymując się na stosowaniu tych szczepionek w sposób typowy naskórnie w postaci maści czy też okładu, co już dostatecznie zostało opracowane przez cały szereg autorów, że wymienię samego Besredkę, potem Kosmodemiańskiego, Panina, Kreisingera, Rossego, Epsztejna, Lotheisena, Lendorfa, Lutza, Dobrzanieckiego, Czarnecką (patrz zestawienie literatury przy końcu pracy), zajmę się wynikami, jakie otrzymałem stosując szczepionki dorannie, a więc wprowadzając je do tkanek, pozbawionych naskórka względnie skóry. Wymienione powyżej liczby odnoszą się właśnie do tego sposobu leczenia.

Materjał chorych można podzielić na następujące grupy A) na rany, nie wykazujące cech odczynu zapalnego i czyniące wrażenie ran niezakażonych oraz B) na rany zakażone widocznie t. zn wykazujące więcej lub mniej obfite ropienie lub inne klasyczne cechy zapalenia.

A) Zgodnie z szeregiem autorów, którzy zajmowali się bakterjologicznem badaniem takich ran przygodnych, które w obserwacji klinicznej imponują nam, jako rany czyste (Lorand Sas, Brunner, Lotsch, Buzello) znalazłem przy systematycznem badaniu bakterjologicznem, że wszystkie wymienione w tej grupie rany, obfitowały w większą lub mniejszą ilość drobnoustrojów. Wyjątku nie stanowią nawet rany świeżo (przed pół godziną) zadane narzędziami ostremi. Opierając się na sposobie badania Lorand Sasa doszedłem do następującego procentowego ugrupowania: w 32% przeważał w ranie gronkowiec biały, 3% żółty, 11% złocisty, 6% łańcuszkowe, 18% prątek okrężnicy a w 30% znajdywałem mieszaninę najrozmaitszych drobnoustrojów. Nie badałem jednak beztlenowców ze względu na brak odpowiedniego urządzenia. Drobnoustroje te w naszych warunkach w czasie pokojowym nie odgrywają zdaje się większej roli. Te zgodne wyniki wszystkich, zajmujących się obecnością drobnoustrojów w ranach przypadkowych, ich wielka ilość na początku jako też i w dalszym okresie leczenia się rany, przy braku wybitniejszych oznak odczynu całego organizmu, dowodzą miejscowej odporności tkanek. Tkanka granulacyjna, jak wykazały ogólnie przyjęte już badania, stanowi wał odporny przeciw drobnoustrojom, a wszakże lwia część tej tkanki to pochodne komórek tkanki łącznej, wszędzie się znajdującej. Sprawa miejscowej odporności tkanek na zakażenie i złączone z tem poczynania lecznicze celem zwiększenia tej odporności dotychczas nie została wyświetlona ani akta jej nie są zamknięte. Przeciwnie mało się o niej mówi i pisze. Nieliczni badacze, którzy zajmują się zagadnieniem miejscowej odporności tkanek, dochodzą do wniosków sprzecznych. Brak też szerszych i przekonywujących doświadczeń w tej dziedzinie. Badania autorów francuskich, szczególnie Besredki, który stosuje wprawdzie miejscowo swój *antivirus*, jednak w wyniku leczniczym dopatruje się nie tyle miejscowej odporności tkanki ile ogólnego zwiększenia ciał odpornościowych, których obecność pośrednio wpływa na proces miejscowy. Inni też nie wyświetlają niejasnego pojęcia odporności miejscowej. Catani Francesko też nie może zdecydować się, czemu ma przypisać swoje wyniki: czy ogólnemu czy też miejscowemu odczynowi. Do tych samych wątpliwości dochodzi August Bier, który, wychodząc z obserwacji nad działaniem przyżegania na miejscowe sprawy zapalne, przyjmuje pomimo miejscowego zaszczepienia ogólny odczyn leczniczy. Do zwolenników istnienia ogólnej odporności zalicza się jeszcze i Roccia z racji swych badań nad *antivirusem* Besredki. Zdecydowanymi jednakże zwolennikami istnienia miejscowej odporności, polegającej na niewrażliwości na jad drobnoustrojów komórek, wywołanej przez stosowanie szczepionki, są Fial, Wasilewna, Zmigrodzka i t. d. Fial rozróżnia dokoła ogniska zapalnego 3 strefy, A nekrotyczną, która nadaje się do leczenia chirurgicznego, B intoksykacyjną, C zdrową. Szczepionka działa na strefę B i C. Strefa A oczywiście reagować już nie może. Podział ten nieco schematyczny bo i w strefie B znajdują się komórki zdolne i niezdolne do reakcji, jednakowoż w postępowaniu leczniczem zawsze miałem ten podział na oku i uważam go za nader przydatny do celów praktycznych. Oczywiście że przy dorannem stosowaniu szczepionek otrzymuje się odczyny ogólne, a to dla tego, że część szczepionki dochodzi przecież drogą resorbcji do ogólnego krwiobiegu i wywołuje tam odpowiednie działanie.

Dotychczas stosowano jednak szczepionki tylko na nieuszkodzoną mniej więcej skórę, a działanie ogólne tłumaczono sobie resorbcją niektórych łatwo przenikających ciał. Nieliczni tylko wyżej wymienieni badacze przyjmowali równoczesne zwiększenie odporności tkanek pod miejscem działania szczepionki. W moim sposobie wprowadzania szczepionki wprost do tkanek resorbcja jest bardzo znaczna i odczyny ogólne są takie same jakie spotyka się naprzykład po domięśniowem wstrzyknięciu Delbeta. Odczyn ten można osłabić, stosując środki hamujące i osłabiające wchłanianie, o czem będzie niżej. U wszystkich chorych, leczonych szczepionkami, oznaczałem indeks opsoninowy leukocytów, pobranych zdala od miejsca działania szczepionki. Zauważyłem wtedy, że następowało wybitne zwiększenie indeksu opsoninowego w sposób mniej więcej podobny jak przy ogólnem uodpornieniu. Odczyn ten występował, o ile wprowadzono szczepionkę w odpowiedniej ilości do ran świeżych, gdzie mało lub wcale nie było ochronnej tkanki granulacyjnej, w około 96% przypadków. Odczyn występował więc stale, jako wyraz tego, że szczepionka wprowadzona w miejsce chore ulega resorbcji: także badania ilości białych ciałek krwi wykazywały wybitne zwiększenie się ich liczby, szczególnie ciałek obojętnochłonnych wielojądrzastych. Zupełnie inaczej jednak, zgodnie zresztą z właściwościami tkanki ziarninowej, przedstawiała się sprawa, gdy stosowano szczepionkę na tkankę pokrytą ziarniną; odczyn ogólny był wtedy minimalny. Z powierzchni bowiem ziarninowych wchłanianie odbywa się w bardzo słabym stopniu i odczyny, o których wyżej była mowa, występują bardzo niewyraźnie; ale jednak występują, i to właśnie skłania mię do przyjęcia również ogólnie zwiększonej odporności po czysto miejscowem stosowaniu szczepionki nawet na silne i zdrowe granulacje. Tak więc przy stosowaniu miejscowem szczepionki należy liczyć się z działaniem ogólnem; jednak na podstawie obserwacji klinicznej chorych, wydaje mi się, że obok tego występuje i działanie miejscowe, skierowane przeciw tym elementom tkanki łącznej znajdującej się w sąsiedztwie rany, które biorą udział w wytwarzaniu tkani ziarninowej i to w sposób istotny, pobudzając ją do żywego odczynu; przyczem ciała bakteryjne lub ich toksyny działają wybitnie chemotaktycznie dodatnio na leukocyty i zwiększają charakterystyczne cechy zapalne. Wszystkie te momenty sprzyjają gojeniu się rany i zwalczaniu zakażenia. Udowodnienie pracą eksperymentalną, że tak jest istotnie, będzie zadaniem najbliższej mej pracy; obecnie opieram się tylko na spostrzeżeniach klinicznych.

Na zakończenie teoretycznych rozważań, zanim przejdę do analizy wyników leczniczych, chcę zaznaczyć, że nie znalazłem różnicy w działaniu pomiędzy emulsją bakteryjną, jaką jest propidex Delbet, Bulionvaccyną, szczepionką bulionową Besredki i antywirusem. Niewiadomo mi, jakie ciała wywierają tutaj istotne działanie: badania jednakże Lutza świadczą, że już 24-o godzinna hodowla drobnoustrojów zawiera w znacznej ilości antivirus B, i autor ten po świeżych hodowlach otrzymał dodatnie wyniki jak po starych. Z tego wynikałoby, że i przy propideksie działanie mogłoby polegać na obecności antyvirusu, tak samo jak przy szczepionce bulionowej Besredki obecność rozpuszczalnych ciał, wydzielonych z drobnoustrojów, mogłaby być czynnikiem decydującym o dodatniem działaniu leczniczem. A więc do grupy ran, niewykazujących makroskopowo zakażenia, należy przedewszystkiem serja 32 chorych z ranami cięto-dartemi z przerwaniem ciągłości ścięgien. Chorzy ci przybyli do szpitala po bardzo prymitywnym opatrunku za pomocą szmat lub tym podobnych, a od chwili zranienia upłynęły więcej niż 24 godziny. Wynika z tego, że były warunki, nie pozwalające na zeszycie ścięgien i zamknięcie rany celem uzyskania zagojenia się jej przez rychłozrost. Ilekroć próbowałem odstąpić od tej ogólnie przyjętej zasady zawsze dochodziło do powikłań ropnych i trzeba było czemprędzej szwy zdejmować. U wspomnianych 32 chorych stosowałem sposób następujący: po oczyszczeniu możliwie dokładnem rany zszywałem ścięgna w sposób zwykły; poczem przy pomocy malutkiej szpatułki wprowadzałem we wszystkie zaułki rany sporą ilość maści propideksowej, czasem pomagałem sobie tępo ściętą grubą igłą i strzykawką Rekorda, by wypełnić dokładnie tą maścią wszyst-

kie zakątki rany. Ranę zamykałem w sposób typowy, pozostawiając niekiedy maleńki drenaż z gumki. Bez względu na to, czy stosowałem na długo unieruchomienie, czy też pozwalałem szybko po operacji na czynne i bierne ruchy, wynik był bardzo dobry. Dwa razy wywiązało się nieznaczne zakażenie miejscowe, które, jako słabe, nie miało wpływu na wynik ostateczny, zawsze pod względem czynnościowym zadowalający.

W niektórych przypadkach stosowałem jeszcze uodpornienie ogólne zastrzykami szczepionki Delbeta, a to tam, gdzie należało sądzić, że rana bardzo jest zanieczyszczona i jeżeli nazajutrz rano po uszkodzeniu wystąpiła wyższa ciepłota ciała niż 38° C, a chory odczuwał jakiekolwiek dolegliwości w ranach. Przytem mam wrażenie że, stosując ten sposób, należy możliwie szybko rozpoczynać ruchy czynne i bierne, a to celem przeciwdziałania zrostem, które chętnie się wytwarzają po użyciu szczepionki dorannie, gdyż dzięki podrażnieniu obficie buja tkanka ziarninowa, która potem przeistacza się w bliznę. Ruchy w pierwszych dniach po operacji przeciwdziałają temu a zawarta w propideksie lanolina ułatwia znakomicie ślizganie się ścięgien. Te dodatnie wyniki szwów ścięgien są dla mnie tak rzucające się w oczy, że nie ulega najmniejszej wątpliwości, że dobre wyniki funkcjonalne po spóźnionem zeszyciu zawdzięczać należy tylko stosowaniu szczepionek. W obecnych czasach zasiłków, rent i odszkodowań sprawa rozszerzenia wskazań do pierwotnego szwu ścięgien nabiera ogromnego znaczenia.

Podobnie też zachowują się chorzy z ranami cięto-dartemi części miękkich, którzy późno i niedostatecznie zaopatrzeni zgłaszali się do szpitala. Chorzy ci pomimo opóźnienia leczeni byli przez zeszycie zupełne części miękkich z pozostawieniem małego sączka gumowego. Oczywiście usunięto przedtem możliwie dokładnie wszystkie strzępy tkanki martwiczej i wszystkie ciała obce a zaułki i kieszenie wypełniono jaknajdokładniej szczepionką. Ilość odsetkowa zagojonych chorych przez rychłozrost względnie z nieznacznem tylko zapaleniem bez rozejścia się brzegów rany i konieczności zdjęcia większej ilości szwów przy tym sposobie leczenia była tak wielka, że z konieczności należy uznać wyższość tej metody nad innemi. Średnia długość leczenia chorego wynosiła 11 dni z zupełną zdolnością do pracy. Tylko w 3% nastąpiły powikłania, które zależały być może, od wadliwej techniki opatrunku lub też zbyt od silnego zakażenia; we wszystkich tych przypadkach bowiem stwierdziłem liczne łańcuszkowce i inne drobnoustroje. Ale i wtedy ropienie było nieznaczne, chorzy opuścili przeciętnie po 17 dniach szpital. Grupa ta obejmuje 172 chorych z najrozmaitszemi ciętodartemi ranami: wszędzie stwierdzono liczne drobnoustroje chorobotwórcze, a od urazu upłynęły najmniej 24 godziny, a u 8% chorych nawet więcej niż 56 godzin. Wszystkie te rany z małemi może wyjątkami (3 do 8%) leczyłbym bez zeszywania i czekałbym na zabliźnienie przez ziarninowanie; średnia długość leczenia wynosiłaby wtedy wedle moich obliczeń około 26 do 30 dni. Dzięki temu prostemu sposobowi skraca się znacznie czas leczenia a blizna ruchoma daje czynnościowo lepsze wyniki. Wszędzie kombinowałem, o ile zaszła potrzeba, tak jak i przy ranach ścięgien, leczenie chirurgiczne wedle wskazań ogólnych t. j. usuwanie zmartwiałej tkanki z uodpornieniem za pomocą wstrzykiwania śródmięśniowo Delbeta: opatrunki zmieniałem często, by zawsze spora ilość maści propideksowej lub też szczepionki buljonowej Besredki pokrywała jako kompres nietylko ranę ale i okolicę, a to na możliwie wielkiej przestrzeni. Ranę wraz z kończyną często unieruchomiałem.

Nie tak rzucająco się w oczy przedstawia sie działanie szczepionek na rany kostne. Leczono chorych takich ze złamaniami powikłanemi 15-tu. Chorzy ci również przybyli po upływie 24 godzin, a badanie drobnowidowe dna rany wykazywało liczne drobnoustroje. Wykonywałem możliwe radykalne wycięcie schorzałych części, wprowadzałem sączki ze szczepionek buljonowych Besredki, wypełniałem wszystkie zaułki propideksem, zużywając niekiedy aż całą tubkę. Z wyjątkiem 5 przypadków, rany nie szyto zupełnie. Wszędzie gdzie zachodziła potrzeba wykonywano kontrincyzje, wedle wskazań chirurgicznych. Wszystkie te schorzenia należały do ciężkich i bardzo ciężkich, tyczyły się znacznych zdruzgotań z powodu włożenia kończyny w tryby maszyny (8) jedno z powodu pęknięcia kamienia młyńskiego i zdruzgotania kończyny ze złamaniem kości uda i podudzia w 7 miejscach, jedno z powodu wybuchu starego granatu z rozległem zniszczeniem stawu kolanowego. Przy tem ostatniem zranieniu żadnego efektu leczniczego nie było, szybko wywiązała się ropowica gazowa z powodu której odjęto kończynę. 5 pozostałych przypadków były to zwykłe złamania powikłane, które po opatrzeniu dorannem szczepionką zeszyto, ustalając wyciągiem za pomocą klamry Szmerca; zmieniając dwa razy dziennie opatrunek i stosując obficie szczepionkę naskórnie i śródmięśniowo, uzyskano rychłozrost rany i prawidłowe zagojenie kości. W innych przypadkach przebieg powikłany. Raz, jak nadmieniłem, amputowałem z powodu ropowicy gazowej. W 8 pozostałych przypadkach tworzyły się miejscowe ropnie, części kości ulegały oddzielaniu. Wszystkie jednak przypadki skończyły się pomyślnie z jako tako zdolnemi do użytku kończynami. Przypadki były ciężkie, i jestem pewien, że bez szczepionek, obficie stosowanych, wyniki byłyby o wiele gorsze i w kilku przynajmniej wypadkach byłbym zmuszony do odjęcia kończyny z powodu gwałtownej sprawy ropnej w kościach. Mam wrażenie, że kość jako taka uodpornieniu nie ulega. Szczepionka działa tylko na części miękkie i chroni przed wtórnem zakażeniem kości; w razie pierwotnego zakażenia szpiku kostnego działanie miejscowe szczepionki jest nikłe lub bezskuteczne. Zranień powyższych 3 serji, które dostały się do szpitala przed upływem 24 godzin i w których nie wykazano obecności drobnoustrojów w ranie, nie włączyłem do tej kazuistyki, gdyż pomyślne wyniki, byłyby tu mało przekonywujące i bynajmniej nie mogłyby świadczyć o skuteczności tego sposobu leczenia, jaki tu opisuję.

B) Grupa druga obejmuje chorych, którym stosowano leczenie doranne szczepionką nie celem zapobiegania rozwojowi zakażenia i ropienia, lecz u których istniały już sprawy ropne, a stosowanie szczepionki miało na celu zwiększenie odporności miejscowej, względnie przyśpieszenie procesu gojenia i zwalczanie zakażenia przez działanie chemotaktyczne dodatnie na ciałka białe i podrażnienie histjocytów. Teoretyczne przesłanki są tu analogiczne do tych, jakie podałem dla grupy A. i wszystkie cytowane tam prace autorów dotyczą właśnie spraw zakaźnych, gdyż zapobiegawczem stosowaniem szczepionek dotąd zajmowano się wyjątkowo. Dodatnie wyniki u tej grupy chorych przemawiają za tem, że szczepionka sprowadza odporność miejscową, gdyż ani wahania wybitniejsze ciepłoty ciała, ani zmiana w obrazie cytologicznym krwi, ani też indeks opsoninowy nie wykazywał szczególniejszych zmian, i tylko wyjątkowo i przy użyciu bardzo znacznych dawek śródtkankowo zauważono odczyny natury ogólnej. Jak już zaznaczyłem, pozostaje to w związku z pewną nieprzepuszczalnością ziarniny względnie tkanki zapalnej dla jadów bakteryjnych i stanowi niejako celowy wyraz obrony ustroju zaatakowanego. W sprawach ropnych w szpitalu stosowałem zarówno maść propideksową jak i szczepionkę buljonową Besredki oraz szczepionkę Delbeta. I tutaj zaznaczyć muszę, że wszystkie te środki działają mniej więc jednakowo, tak że obecnie wybieram ten lub inny środek, zależnie od tego czy potrzebny mi jest roztwór czy też maść.

Wyniki, jakie otrzymywałem stosując szczepionkę dorannie w sprawach ropnych, trudno ująć cyfrowo w sposób przekonywujący. Jedyną racjonalną metodą byłoby na olbrzymim materjale dwóch równoległych oddziałów, z których jeden stosowałby tę, a drugi inną metodę obliczyć dane statystyczne a liczba dochodząca do wielu tysięcy chroniłaby od pomyłek. Moja obserwacja na szczupłej liczbie 159 chorych zależna jest od wrażenia, jakie otrzymywałem, lecząc chorych w ten sposób i porównując z doświadczeniem, nabytem przez stosowanie którejkolwiek z innych metod. Na przebieg bowiem sprawy ropnej wpływa i ilość drobnoustrojów i ich jadowitość i rozległość oraz umiejscowienie zapalenia i odporność ustroju, a oprócz tego wiele innych czynników, a leczenie takie lub inne wpływa tylko na jedną funkcję, których wypadkową jest ostateczny wynik. Podstawowem leczeniem we wszystkich tych wypadkach było aktywne energiczne leczenie operacyjne a stosowanie szczepionki miało za zadanie wspomożenie lecz nie zastąpienie leczenia chirurgicznego. Po tych uwagach wstępnych przychodzę do opisu leczenia pojedyńczych cierpień.

Czyraków gromadnych leczono 6. Po radykalnem nacięciu krzyżowem i odpreparowaniu płatów tamponowałem ranę codziennie niekiedy dwa razy dziennie obficie szczepionką, starając się by ona wszędzie dotarła i aby pokrywała też okolicę rany. Często stosowałem również uodpornienie ogólne jako dodatek. Ja, koledzy i personel szpitalny zdumieni byliśmy tem, jak szybko niekiedy sprawa umiejscowiała się i goiła. Czasem wynik był mniej wybitny, jednakowoż na podstawie owych 6 przypadków sądzę, że sposób ten należy uważać za najlepszy z pośród wszystkich innych, do jakich zaliczam stosowanie barwików, środków odkażających i t. p. Również dobre wyniki miałem w ropniach, a w pierwszym rzędzie w ropnem zapaleniu gruczołu piersiowego. Ze względów kosmetycznych unikają kobiety leczenia chirurgicznego i niechętnie godzą się na rozległe cięcia. W kil-

ku wypadkach dobry skutek dało mi następujące postępowanie. Po wyraźnem wytworzeniu się ropniaka, gdy chełbotanie dało się wyczuć, wypuszczałem jednym lub dwoma trójgrańcami ropę, a po przepłukaniu delikatnem jakimś płynem obojętnym wprowadzałem do jamy ropnia szczepionkę i zatykałem na kilka godzin otwory tamponami, żeby szczepionka zaraz się nie wylała. Jamę wypełniałem bądź propideksem, bądź szczepionką Besredki, bądź szczepionką Delbeta w rozczynie cukru gronowego. Reakcje ogólne i miejscowe były znaczne. By uniknąć zbyt gwałtownych odczynów, stosować zacząłem w tych wypadkach szczepionkę w rozczynie 40% cukru, aby przeciwdziałać zbyt szybkiej resorbcji. Zabieg taki daje się wykonać prawie bezboleśnie, przy miejscowem znieczuleniu i przy użyciu odpowiedniej dawki morfiny. Niestety jednorazowy taki zabieg nie pomaga zazwyczaj, trzeba go kilkakrotnie powtórzyć, a mimo to przez dłuższy czas wydziela się przez otworki ropa. We wszystkich jednak wypadkach udało mi się wyleczyć ropnie bez zniekształcających blizn i w stosunkowo nie dłuższym czasie niż *mutatis mutandis* przy użyciu innych sposobów. Metoda ta nie nadaje się w przypadkach nacieków ropnych, w gruczołach piersiowych bez wyraźnej jamy ropnia. Podobnie postępuje się też z ropniami w innych okolicach. W ropowicach (flegmonach) oczywiście przedewszystkiem wykonać należy rozległe nacięcia, poczem zakłada się do rany szczepionki możliwie głęboko, co działa bezsprzecznie skutecznie i z pewnością skraca czas leczenia. Oczywiście leczenie operacyjne jest najważniejsze i niczem nie da się zastąpić. Inne sprawy ropne należy traktować odpowiednio do tego czy zbliżają się one więcej do typu ograniczonego ropniaka, z dobrze rozwiniętą jamą, czy też do flegmony bez wyraźnych granic. Jak i w uodpornieniu ogólnem na szczepionkę reagują lepiej zakażenia gronkowcowe niż prątkiem okrężnicy, a te lepiej niż łańcuszkowcowe. W zapaleniach szpiku kostnego szczególnie powikłanych przetokami, miejscowe stosowanie szczepionki jest bezużyteczne.

Japończyk z Chinetsuma Kentano wykonywał szereg doświadczeń nad uodpornieniem otrzewnej za pomocą wprowadzania emulsji drobnoustrojowej do jamy brzusznej. Wyników dodatnich nie otrzymywał, uzależniał to od tego, że szczepionka ulegała szybkiej bardzo resorbcji i działała analogicznie jak po wprowadzeniu wprost do krwi: za krótko działała na otrzewnę i nie sprowadzała miejscowego uodpornienia. Z tego też powodu należy stosować szczepionki w ten sposób, by przeciwdziałać zbyt szybkiemu wchłonięciu, tak by antigen miał czas podziałać na komórki otrzewnej. Nadaje się do tego rostwór hypertoniczny cukru gronowego; wprowadzona z nim razem szczepionka ulega powolnemu wchłanianiu i wywołuje uodpornienie miejscowe. W myśl tych rozważań stosowałem szczepionkę Delbeta w ilości $2^1/_2$ do 3 cm w 40% cukrze gronowym, zarówno w celach zapobiegawczych przy operacjach, gdzie aseptyka była niepewna, jakoteż leczniczo po laparotomjach, wykonanych z powodu zapalenia otrzewnej. Po usunięciu wysięku w sprawach ropnych otrzewnej i ewentualnem przepłukaniu, pozostawiałem wyżej wymienioną dawkę szczepionki w jamie otrzewnej w ilość 150 do 200 cm. Hypertoniczny roztwór cukru działa nietylko hamująco na wchłanianie szczepionki ale i pobudzająco w kierunku leczniczym. Chorych w ten sposób leczyłem 2, u których stwierdziłem ogólne rozlane ropne zapalenie otrzewnej; jeden z nich zmarł, drugi wyzdrowiał. Mała liczba przypadków i ciężki stan chorych, (trzeci dzień po przebiciu wrzodu żołądka), nie pozwala na wysnuwanie wniosków. Lepiej działa ten sposób w sprawach umiejscowionych. Takich chorych leczyłem 8-u z wynikiem pomyślnym. Bezsprzecznie działa ta metoda dobrze jako zapobiegawcza. Częste w tutejszych stronach zranienia nożem w brzuch z wypadnięciem jelit, gdy chory z trzewami na zewnątrz i bez opatrunku po kilkunastu godzinach dostaje się do szpitala leczyłem zawsze, zaszywając jamę brzuszną po wymyciu jelit na głucho, i pozostawiając szczepionki w wyżej wymieniony sposób w jamie brzusznej. Chorych leczyłem w ten sposób 18. Wszyscy na 14 dzień wypisali się ze szpitala zdrowi.

Reasumując powyższe dane, dochodzę do następujących wniosków. Szczepionka, stosowana nawet w wielkich ilościach dorannie, nigdy nie wywoływała najmniejszej szkody. Nie obserwowałem nigdy ani działania nekrotyzującego, ani też innego szkodliwego odczynu. Wynik natomiast zawsze był dodatni, polegał na szybkiem wystąpieniu fazy reparacyjnej w tkance i na uniknięciu względnie opanowaniu ropienia. Nie podobna na podstawie li tylko badań klinicznych określić na czem polega działanie zapobiegawcze czy też lecznicze. Czy odgrywają tu większą rolę wchłanianie szczepionki i zwiększenie odporności ogólnej, czy też komórki przyranne zostają uodpornione czy wreszcie wysuwa się na pierwszy plan działanie chemotaktyczne na leukocyty i pobudzenie tkanki łącznej do zapalenia reparacyjnego. Sądzę jednak, że odruch organizmu jest bardziej celowy, gdy antigen działa z miejsca urazu a nie jak po wstrzyknięciu szczepionki Delbeta z jakiegoś innego miejsca; nie na ostatniem bowiem miejscu należy postawić mało dotąd zbadane sprawy odruchu nerwowego, zmieniające krążenie w sposób celowy w okolicy, dotkniętej zapaleniem.

Wyniki stosowania zapobiegawczego szczepionki są rzeczywiście znakomite. Konkurować z tym sposobem leczenia może tylko metoda wycięcia całej rany na sposób operowania nowotworu złośliwego i zeszycie takiej czystej rany. Nad antyseptycznem traktowaniem rany, podanem w czasie wojny przez Morgenrota, przeszła do porządku dziennego cała szkoła nie tylko francuska ale też i niemiecka. U nas, o ile mi wiadomo, metody tej nigdzie się nie stosuje. Wycięcie całej rany zakażonej widziałem w piękny sposób wykonane w Wiedniu na drugiej stacji chirurgicznej (Unfalstation). Bezsprzecznie jest to środek dzielny, jednakowoż technika tego rękoczynu nie jest tak znowu łatwa a obok sprawności chirurga możność usunięcia wszystkich części zakażonych ograniczają też i anatomiczne stosunki rany. Wyniki tej metody są dobre, jak widać z liczb, przytoczonych przez profesora Hochenega: 95% chorych znosi zupełnie zeszycie wyciętej rany bez odczynu zapalnego. Co prawda przygniatająca większość chorych, którzy zgłosili się do wyżej wspomnianej kliniki to chorzy u których uraz miał miejsce przed upływem 1 do 7 godzin, a więc były to wypadki stosunkowo świeże. Gdy z temi liczbami porównamy wyniki, uzyskane zapomocą szczepionek, to nie są one *ceteris paribus* gorsze, stosowanie zaś kombinacji obydwóch metod jest nie tylko możliwe ale i pożyteczne i pozwoli rozszerzyć granice leczenia i co do czasu i w kierunku sytuacji anatomicznej. W sprawach ropnych wyniki są również zachęcające.

Tak samo i stosowanie dootrzewne zasługuje na dokładne zbadanie i opracowanie. Co do techniki należy dążyć do możliwie dokładnego wypełnienia szczepionką miejsca chorego oraz otoczenia jego i częste zmienianie opatrunku. Różne formy, maść, płyn i t. d. Zapomocą strzykawki lub tamponów można pokonać wszelkie trudności, jakie się spotyka z racji umiejscowienia przy wprowadzaniu maści, płynów lub t. p.

Kończąc chcę zaznaczyć, że w szczepionkach, jakiemi są propidex i antivirus Besredki znaleźliśmy bardzo dzielny lek, który w istocie wzbogaca nasz arsenał leczniczy.

Piśmiennictwo.

1) Besredka: Annales de l'Institut Pasteur. T. 40. S. 723. — 2) Bier August: Lokale Immunität etc. Zentralorgan für Chirurgie 145/43. Bd. 3. — 3) Blumethal: Die lokale Immunisierung etc. Barth. Leipzig 1926. — 4) Bosse: Cpt. rent. des seances de la Soc. de biol. 95. S. 943. — 5) Basset-Coineclaux: Traitement des metrites etc. Gynecolog. et Obstetr. T. XVIII. — 6) Cattani Francesco: Rif. med. 43. Nr. 2, str. 31—34. — 7) Czarnecka Irena: Praktyka lekarska 1927, str. 150. — 8) Cattani et Cesarei: Annales de l'Institut Pasteur. T. XLI. 9) Chaillat: Le traitement etc. Revue Pat. Mai 1929. — 10) Dobrylosky: Lokalni immunita podług Besredky etc. Casopis Lekarow Cskych 1928. — 11) Gongerot: Journal de Practitiens. 287. 1928. — 12) Gelly R. Sl.: Le traitement de sinuitis etc. Thèses Fac. Med. Paris 1929. — 13) Grain: Presse Médical 1929. — 14) Grandelande i Js. Wickham: Traitement des etats infectieux etc. Bil! Fr. Etud. Cancer 1929. T. XVIII. — 15) Albert Homm: Traitement dermo. etc. de la mastit. puerperale Presse medical V. 1928. — 16) Jauber. Essais d'immunisation etc. C. R. soc. Biol. T. XCIIX. — 17) Kawałek: Warszawskie Nowiny lekarskie Nr. 12. 1928. — 18) Kosodemiański i Panina: Zeitschrift f. Bakt. A. B. T. Ref. Bd. 82. S. 307. — 19) Komdibo i Szedawsky: Immunisation locale etc. — 20) Kisine i L. S. Basilewskaja: De mecanisme l'Immunite etc. C. R. soc. Biol. T. XCIX. 1928. — 21) Lifschitz: Dwa przypadki septicemiji przy otitis etc. 1918. — 22) Lange: Deutsche Med. Wochenschrift 1927, str. 172. — 23) Leśniowski: Chirurgja ogólna. — 24) Natanson i Kondyba: Wraczebnoje Dieło VIII. 1928. — 25) Nordmann: Chirurgie. Bd. I, II, V. — 26) Poidoux: Prsse Medical: Nr. 57, 1929. — 27) Roccia: Giornale di bacteriolog 2 Nr. 12, str. 817—822. 1927. — 28) Renes: Filtrati ala Besredka etc. Therapia 1928. VIII. — 29) Shimotsuma Kentauro: Journ. of oriental med. 7. Nr. 4, str. 13—43. — 30) Roskin: Fial Traitments des infection etc. J. W. Nr. 15—16. 1928. — 32) Wasilewska-Żmigrodzka: Du traitement des l'erisipelas C. R. soc. Biol. 1928. T. XCVIII. — 33) Tsivischensky: L'action curative de antivirus Besredka Traitement du X-ieme Congress de Bacteriologi. 1927.

Edmund LEYBERG. Łódź

O szybkiem barwieniu krętków bladych.

Laboratorjum Kasy Chorych m. Łodzi.
Kierownik: Dr. E. Seliwanowa.

Najprostszym i najdokładniejszym sposobem wykrywania prątków bladych w surowicy tkankowej (Reizserum) jest bezsprzecznie metoda za pomocą kondensora na „ciemnem tle" (Dunkelfeld). Ponieważ przyrząd ten — kondensor — stosunkowo mało jest wprowadzony, używamy częściej w tym celu różnych metod barwienia, których możnaby było wyliczyć coś ponad pięćdziesiąt, z których w laboratoryjnej praktyce codziennej uzyskały, że tak powiem — prawo obywatelstwa met. Beckera, Giemsy i tuszowa Burri'ego. Met. Burri'ego dosyć często daje wyniki ujemne zwłaszcza tam, gdzie prątków bladych jest bardzo mało; met. Beckera i Giemsy są skomplikowane i wymagają kilku zabiegów. Starano się już niejednokrotnie uprościć sposoby barwienia, a ostatnio nawet Mühlpfordt (Münch. med. Woch. 1922/51) polecił metodę, która — jego zdaniem — pozwala za jednym zabiegiem wykrywać Spir. pall. Sposób ten jednak — jak stwierdziłem na wielu próbach — bardzo często zawodzi, co również potwierdza praca prof. Oelze (Münch. med. Woch. 1928/4). Dopiero Ernst Keil podał ostatnio (Derm. Woch. 1929/39) sposób barwienia prątków bladych *szybki, prosty i pewny:* sposób, przypominający metodę wykrywania dwoinek Neissera za pomocą błękitu metylowego. Na cieniutką mazankę z surowicy tkankowej, na powietrzu wysuszoną, nalewa się kilka kropel odczynnika (Błękit Viktoria IV. R. (Vetoriablau), 3,0, Pyronina 0,9, Zieleń metylowa (Methylgrün) 0,1, Alkohol absolut. 9,0, Glyceryna 10,0, Woda dest. do 100,0), pozostawia się pod działaniem tego barwika 3—4 minuty, delikatnie zmywa się wodą i suszy się, poczem badamy w kropelce olejku cedrowego zapomocą immersji.

Przeprowadziłem 180 badań porównawczych w tym kierunku: met. Keila i równolegle częściowo za pomocą kondensora na „ciemnem tle", częściowo met. Beckera, częściowo zaś met tuszewą Burri'ego i zawsze otrzymywałem zupełnie zgodne wyniki, co upoważnia mnie do polecenia wprowadzenia met. barwienia Keila do stałych metod w pracowniach laboratoryjnych tem bardziej, że dochodzimy do rezultatów w sposób bardzo prosty w przeciągu 3—4 minut. Ponieważ jednak podczas badań zauważyłem, że barwik ten wykazuje tło nieco zbyt jaskrawo niebieskie, używałem barwika o składzie nieco odmiennym, mianowicie:

Błękit Wiktorja IV. R. (Victoriablau)	1,5 g
Pyronina	0,45 g
Zieleń metylowa (Methylgrün)	0,05 g
Alkohol absol.	4,5 g
Gliceryna	5,0 g
Woda dest. do	100,0 g

Odczynnik gotowy lub według mojej modyfikacji jest do nabycia w firmie Grübler, Lipsk, Kronprintzstr. 71.

Badania na „ciemnem tle" łaskawie przeprowadziła pani Dr. Seliwanowa, za co na tem miejscu składam serdeczne podziękowanie.

Dr. JANIK Alfred, asystent kliniki. Lwów.

Wyniki leczenia gruźlicy stopy.

Z kliniki chirurgicznej U. J. K. we Lwowie.
Dyrektor: Prof. Dr. Hilary Schramm.

Gruźlica stopy przedstawia dla chirurga ciekawy przedmiot do pracy. Chodzi mianowicie o sposób odciążania stopy, co jak wiemy, nie jest tak łatwe. Również pod względem wyboru przypadków do leczenia operacyjnego i zachowawczego istnieje znaczna różnorodność zapatrywań, tak, że często jesteśmy w kłopocie, jak w danym przypadku mamy postąpić.

Nie możemy tu rozstrząsać zapatrywań poszczególnych chirurgów co do jakości leczenia gruźlicy stopy. Jak wszędzie tak i w tej sprawie skala zapatrywań jest bardzo rozległa od wyłącznie zachowawczego do wyłącznie operacyjnego, a nawet doszczętnego postępowania jak wycięcie i odjęcie kończyny.

Ogólnie biorąc w gruźlicy stopy stosujemy dość często leczenie operacyjne, przyczem w przeciwieństwie do gruźlicy kolana, która po zabiegu goi się stosunkowo szybko, gruźlica stopy wymaga jeszcze ścisłego i równoczesnego postępowania zachowawczo-ortopedycznego, często przez dłuższy czas po zabiegu.

Dla porównania przytoczymy wyniki leczenia gruźlicy stopy innych autorów i nasze.

Vignard wykonał wycięcie stawu z powodu gruźlicy stopy w 115 przypadkach (śmiertelność 0). Z tego w 30-tu (26%) musiał wtórnie wykonać odjęcie kończyny. 23 pacjentów zmarło z powodu postępu sprawy. Z pozostałych 62-wu operowanych zgłosiło się do kontroli 48-miu; z tego 42 wyleczonych, 5 z przetokami, 1 z nawrotem. Wynik czynnościowy był u 16-tu pacjentów bardzo dobry, u 21 dobry, u 3-ch średni i u 8-miu zły.

Kocher obserwował nawrót w 57,1% po wyłyżeczkowaniu w 37,1% po wycięciu stawu.

Rollier uzyskał przy leczeniu zachowawczem 78,5% wygojenia w przeciągu jednego roku przyczem ruchy w stawach w znacznej odsetce przypadków pozostały prawidłowe lub zadowalniające.

Kisch zestawiając wyniki leczenia operacyjnego dochodzi do smutnych wniosków, że w przeważnej liczbie przypadków występują nawroty. W przeciwieństwie do tego uważa leczenie słońcem i jodem za jedyne. Sam obserwował 26 przypadków znacznego zniszczenia kości stopy i z tego uzyskał w 76% zupełne wyleczenie. Leczenie trwało przeciętnie 10½ miesięcy. W 70% ruchomość stawu pozostawała prawidłowa. W przypadkach jeszcze bardziej zaniedbanych z licznemi przetokami uzyskał wyleczenie w 69,8%.

Schramm, który dzieli gruźlicę stopy według umiejscowienia na cztery grupy podaje następujące wyniki leczenia tej sprawy u dzieci (chorych obserwował 3—8 lat po opuszczeniu szpitala):

	Leczenie zachowawcze		Leczenie operacyjne	
	W y n i k i			
	bezpośrednie	późniejsze	bezpośrednie	późniejsze
Gruźlica st. skok.	65%	50%	74 %	61 %
Gruźlica k. piętow.			80 %	87,5%
Gruźlica stępu	50%		63,6%	58,3%
Gruźlica palców i k. śródst.			81,5%	64,3%

W całości mieliśmy w latach 1920 — 1928 w leczeniu 104 przypadki gruźlicy stopy. Z tego 39 t. j. ok. 35% poddaliśmy zabiegowi, a 65 leczeniu zachowawczemu.

Leczenie zachowawcze polega u nas na stosowaniu ustalających aparatów gipsowych lub ortopedycznych i podawaniu zawiesiny jodoformowej, następnie naświetlaniu promieniami Roentgena, stosowaniu zastoju Biera i t. d. Leczeniu temu poddawaliśmy zwykle przypadki bez otwartego ropienia. Przekonaliśmy się bowiem, że w razie obecności przetok leczenie zachowawcze jest uciążliwe i jednak często kończy się zabiegiem.

Z 65-ciu pacjentów odpowiedziało nam pisemnie względnie przeprowadziliśmy osobiście badanie kontrolne w 28-miu (zaledwie 46%). Z tego przypada na:

Zupełne wyleczenie	42%	Razem 74%
Niezupełne wyleczenie	32%	
Bez poprawy	9%	
Zmarło	17%.	

Przeciętny czas leczenia 14 miesięcy.

Dokładniejsze określenie ostatecznych wyników czynnościowych jest niemożliwe, ponieważ osobiste badanie kontrolne przeprowadziliśmy tylko u 11-tu pacjentów. U tych w połowie czynność była prawidłowa, w pozostałej połowie mierna. Zupełnego zesztywnienia stawu skokowego górnego i dolnego w tych przypadkach nie znaleźliśmy.

Leczenie operacyjne było rozmaite:

wyłyżeczkowanie	17 razy
resekcja typowa	3 „
resekcja nietypowa	4 „
odjęcie stopy wzgl. palców	12 „
z. Leriche	3 „
Razem	39 przypadków

O ile przystępujemy już do resekcji stawu skokowego, to zwykle usuwamy równocześnie kość skokową, która najczęściej jest źródłem zakażenia obydwu stawów skokowych. Zabiegi niezupełne

jak wyłyżeczkowanie tej kości, nawet u dzieci nie dały nam wyników dobrych, owszem przyczyniają się do rozszerzenia sprawy gruźliczej na sąsiednie stawy.

Wyniki czynnościowe po usunięciu kości skokowej są dobre, w każdym razie czynność jest zupełnie wystarczająca, tak, że przy chodzeniu nie zauważa się utykania.

Wyłyżeczkowanie jest zabiegiem drobnym, który stosujemy w sprawie bardziej ograniczonej. Niestety nawroty po tym zabiegu nie są rzadkie, tak, że musimy go powtarzać, dopóki nie uzyskamy uspokojenia sprawy. Mimo to stosujemy go dość chętnie, jako zabieg nie duży i pomocniczy do równoczesnego postępowania ortopedycznego, nie powodujący większych zaburzeń czynościowych stopy.

W jednym przypadku musieliśmy u 16-to letniego chłopca po dwukrotnem wyłyżeczkowaniu kości stępu przystąpić do odjęcia kończyny, z powodu bardzo szybkiego rozwoju sprawy.

Resekcja nietypowa daje już większe blizny i zniekształcenia stopy. Do wykonywania jej jesteśmy zwykle zmuszeni rozległością sprawy.

Z 12-tu przypadków odjęcia stopy względnie palców w 8-miu chodziło o pacjentów, którzy przekroczyli 40-ty rok życia.

W całości biorąc śmiertelność operacyjna wynosi u nas 0.

Wyniki ostateczne po wspomnianych zabiegach, a mianowicie po wyłyżeczkowaniu i odjęciu stopy są następujące: z 17-tu przypadków łyżeczkowanych w jednym t. j. 6% musieliśmy wykonać zabieg wtórny w postaci odjęcia stopy. W pozostałych 16-tu badaliśmy osobiście 7-miu. W tem znaleźliśmy stan

zupełnego wyleczenia	w 4-ch
niezupełnego wyleczenia (przetoki nieznacznie wydzielające)	w 3-ch

Czynność stopy była następująca:

zupełnie prawidłowa we wszystkich stawach stopy	3 razy
średnio ograniczona (w stawie skokowym g. i d.)	2 „
prawie zupełnie zniesiona	2 „

Pozatem 2-ch pacjentów odpowiedziało nam pisemnie, że czują się zupełnie dobrze i są wyleczeni, a 2-ch, że stan ich jest znacznie lepszy, ale przetoki nieznacznie wydzielają.

Z 12-tu pacjentów, którym odjęto kończynę zmarło z powodu gruźlicy płuc 6-ciu t. j. 50%. Pozatem 2-ch czuje się zupełnie dobrze a o 4-ch nie mamy wiadomości.

Materjału gruźlicy stopy nie możemy dokładniej opracować pod względem wyników, z powodu nieznacznej liczby przypadków zgłoszonych do kontroli. Osobiste badanie czynności stopy w pewien dłuższy czas po skończonem leczeniu jest nieodzowne.

MEDYCYNA SPOŁECZNA.

Protokół posiedzenia Zarządu Związku Przeciwwenerycznego z dn. 30 stycznia 1930 r.

Obecni: Prof. Franciszek Krzyształowicz, Dr. Jan Adamski, Dr. Jerzy Reise, Dr. Leon Wernic, Dr. Gustaw Szulc, Dr Wiktor Borkowski.

1. Przyjęto protokół posiedzenia z dnia 4 grudnia 1929 r.

2. Uchwalono udzielić Warszawskiemu Chrześcijańskiemu Towarzystwu Ochrony Kobiet zapomogę w wysokości zł 250 (słownie złotych dwieście pięćdziesiąt) na koszty leczenia chorych wenerycznie dziewcząt w zakładzie „Przystań“ w Henrykowie.

3. Przyjęto w charakterze członka Związku Przeciwwenerycznego Wydział Powiatowy Sejmiku w Rohatynie (Woj. Stanisławowskie).

4. Uchwalono zgłosić do Union Internationale contre le péril vénérien akces w charakterze członka uczestniczącego (membre participant) ze składką członkowską w wysokości 200 franków rocznie.

5. Sekretarz zdał sprawozdanie z delegacji do Woj. Wileńskiego i m. Siedlec.

6. Sekretarz zapoznał Zarząd z działalnością państwowych stacyj serologicznych na Huculszczyźnie w r. 1929.

7. Skarbnik zdał sprawozdanie z wpływów kasowych tytułem składek członkowskich w r. 1929.

8. Uchwalono wydać Ministerstwu Spraw Wewnętrznych (Departamentowi Służby Zdrowia) opinję przychylną w sprawie udzielenia zapomóg rządowych następującym stowarzyszeniom społecznym i samorządom na urządzenie przychodni przeciwwenerycznych: Powiatowemu Oddziałowi Tow. Przeciwgruźliczego w Chrzanowie zapomogę jednorazową w wysokości zł 600 (Nr. Z. H. 5655/29); Magistratowi m. Tarnowa — zapomogę jednorazową w wysokości zł 600 (Nr. Z. H. 252/30); Magistratowi m. Krakowa — zapomogę w wysokości zł 600 (Nr. Z. H. 5617/29); Wydziałowi Powiatowemu w Dolinie — zapomogę jednorazową w wysokości zł 500 na urządzenie przychodni przeciwwenerycznej w Perehińsku (Nr. Z. H. 5586/29); Magistratowi m. Puław — zapomogę na prowadzenie przychodni przeciwwenerycznej po zł 100 miesięcznie przez jeden rok (Nr. Z. H. 3684/29).

Przewodniczący: *Prof. Fr. Krzyształowicz.*
Sekretarz: *Dr. W. Borkowski.*

BIBLIOGRAFJA.

Artykuły oryginalne w czasopismach.

Piśmiennictwo polskie.

Rocznik psychjatryczny, zeszyt XII, r. 1930: J. Mazurkiewicz: Życie i działalność naukowa ś. p. prof. Radziwiłłowicza. — W. Łuniewski: Działalność ś. p. prof. Radziwiłłowicza na polu psychjatrji społecznej i na polu szpitalnictwa psychjatrycznego. — H. Jankowska: Ś. p. prof. Radziwiłłowicz jako nauczyciel. — † Prof. R. Radziwiłłowicz: Zaburzenia świadomości. — J. Mazurkiewicz: Zarys fizjologiczny teorji uczuć. — M. Minkowski: Anatomja patologiczna padaczki. — † J. Morawski: W sprawie dziedzicznego przekazywania różnic w kształtowaniu się powierzchni mózgu u ludzi. — G. Bychowski: O projekcji. — B. Bornstein: Przypadek snu letargicznego. — Barnasiewicz i Łuniewski: Próba zestawienia danych statystycznych ze sprawozdań zakładów psychjatrycznych za 1928 r.

Wiadomości weterynaryjne, rok XII, tom IX, nr. 116, z marca 1930: J. Brill: Ronienie zakaźne klaczy w Polsce. — J. Brill: Dysocjacja bakt. paratyphi abortus equi pod wpływem bakterjofaga.

Wiadomości farmaceutyczne, rok LVII, nr. 14, z 6 kwietnia 1930: S. Bończa: Studja biologiczne nad niektóremi surowcami grupy naparstnicy. — Nowe leki. — Sprawy zawodowe.

Przegląd ubezpieczeń społecznych, rok V, nr. 4, z 1 kwietnia 1930: Al. Wójcicki: Zasiłki rodzinne (Allocations familiales). — Wł. Pulnarowicz: Pracodawcy i akordanci. — Art. 37 ustawy z dn. 19 maja 1920 w zastosowaniu praktycznem. — Ubezpieczenia społeczne na międzynarodowej konferencji węglowej.

Wychowanie fizyczne, rok XI, zeszyt 4, z kwietnia 1930: J. Szmurło: Schorzenie odcinka dróg oddechowych i uszu w wieku szkolnym. — L. Zbyszewski: Funkcja czasu jako czynnik określenia pobudliwości (c. d.). — E. Falk: Ćwiczenia cielesne jako przedmiot nauczania w szkołach. — W. Sikorski: Indywidualizacja i uspołecznienie w sportach młodzieży szkolnej. — A. Pigoniówna: Osnowa lekcyjna dla dzieci od 10—12 lat bez przyrządów.

Przemysł chemiczny, nr. 7, z kwietnia 1930: Wł. Bielicki: Wydajność krochmalu ziemniaczanego. — L. Wasilewski, A. Kaczorowski i S. Żabicki: Siarczan amonowy z gipsu

Gruźlica, rok V, nr. 1, za styczeń-luty 1930: N. Berlin: Alergja i rozwój gruźlicy. — Wł. Palmirski: Szczepienia ochronne przeciwko gruźlicy u ludzi i zwierząt metodą Calmett'a. — M. Prokopowicz-Wierzbowska: Szczepienia przeciwgruźlicze metodą Calmette'a w Warszawie. — M. Skokowska-Rudolfowa: Zwalczanie gruźlicy wśród marynarzy floty handlowej.

Medycyna warszawska, nr. 7, z 7 kwietnia 1930: R. Bernhardt: Wstrzykiwania tranu sposobem Jaczewskiego w schorzeniach gruźliczych skóry. — H. Waserman: Drogi i bezdroża nowej nauki współczesnej o początkowych okresach suchot płucnych. — J. Bednarz: W sprawie „folie à deux“. — Pamiętniki Alfreda Sokołowskiego.

Lekarz Polski, rok VI, nr. 4, z 1 kwietnia 1930: J. Brzoza: Podstawy ideowe organizacyj zawodowych. — St. Rudzki: Ustawodawcza walka z gruźlicą (c. d.). — J. Bednarz: W sprawie opieki psychjatrycznej w Polsce. — M. Skokowska-Rudolfowa: Jednolitość w zwalczaniu gruźlicy. — W.

Kościesza: Niepokojowe pogłoski. — Medycyna społeczna zagranicą. — St. Hubicki: Zagadnienie kas chorych w Sejmie. — Z organizacyj lekarskich. — Z Izb lekarskich.

Warszawskie czasopismo lekarskie, rok VII, nr. 15, z 10 kwietnia 1930: N. Ambaszówna: Pięć przypadków samorodnego pęknięcia serca (dok.). — P. Goldstein: Leczenie chirurgiczne gruźlicy płuc na podstawie ostatnich prac i własnego doświadczenia (dok.). — St. Hirszberg: Współczesne poglądy na leczenie tocznia zwykłego (Streszcz. pogl. dok.). — M. Kacprzak: Z zagadnień sanitarnych Holandji. — L. Zamenhof: Dzieje medycyny (c. d.).

Dziecko i matka, rok V, nr. 7, z r. 1930: J. Korczakowska: Wiersz. Wiosna w parku. — M. Benisławska: Odłączenie — ale nie rozbrat. — S. Pfanhauser: Czem zająć dzieci przed wielkanocą? — M. B.: Matka i lekarz. — Z. Michejdzina: Karmienie naturalne. — M. Kłosińska: Jakich chorób należy się wystrzegać na wiosnę? — F. Łuniewska: Zapalenie oskrzeli.

PRZEGLĄD PIŚMIENNICTWA.

Piśmiennictwo amerykańskie.

Surgery, Gynecology and Obstetrics.

1929. — XLIX/6.

R. Mc. Neally i J. Willens: *Wchłanianie glukozy z kiszki.*

Autorowie używali do doświadczeń psów, u których oddzielali część jelita cienkiego względnie grubego za pomocą podwiązek; wprowadzali do światła jelita szklaną kaniulę, celem dokładnego przepłukiwania. Gdy płyn stawał się zupełnie czysty, po dokładnem odprowadzeniu jego reszty, wprowadzano do oddzielonego jelita 50—75 cm 5% glukozy, którą po $^1/_2$—1 godz. później pobierano z powrotem, celem określenia jej zużycia.

Okazuje się, że utrata glukozy w jelicie cienkiem waha się między 18—69%, zaś w kiszce między 3,4—13%.

Autorowie oznaczali również ilość cukru w żyłach krezkowych. Mianowicie nie znachodzono podniesionego poziomu cukru we krwi pochodzącej z kiszki, natomiast znachodzono zwyżkę jego we krwi z jelita cienkiego.

W końcu autorowie zauważyli, że wchłanianie fizjologicznego rozczynu soli dochodzi w jelicie cienkiem do 37%, w kiszce do 48%.

Z powyższych doświadczeń wynika, że jelito cienkie wchłania większą ilość glukozy niż kiszka, natomiast resorbcja wody i fizjol. rozczynu soli odbywa się w znacznem stopniu tak w jelicie cienkiem, jak i w kiszce.

Autorowie dochodzą do wniosku, że do-odbytnicze podawanie glukozy jest wówczas skuteczne, gdy odpowiednia jej ilość dostanie się do jelita cienkiego przez niezamkniętą zastawkę B. Ponieważ jednak rzadko ma to miejsce, należy uważać sposób podawania glukozy za nieracjonalny.

Janik (Lwów).

SPRAWY ZAWODOWE.

Rozporządzenie Ministra Sprawiedliwości i Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 15 lipca 1929 r. o wykonywaniu oględzin sądowo-lekarskich zwłok ludzkich.

(Dziennik Urzędowy Ministerstwa Sprawiedliwości Nr. 14. 1929 r.).

Ciąg dalszy.

§ 16. Oględziny wewnętrzne, czyli sekcja zwłok, polegają zawsze na zbadaniu głównych trzech jam ciała, t. j. jamy czaszki, klatki piersiowej i brzucha, oraz szyi.

Technika wykonywania sekcji powinna być celowa i oparta na ogólnie przyjętych zasadach,ustalonych w medycynie sądowej.

W żadnym przypadku nie wolno wyłączyć z oględzin którejkolwiek z wyżej wymienionych jam głównych ciała. Otwieranie tych części zwłok powinno się zwykle odbywać w porządku wyżej wymienionym.

Po otwarciu każdej z wymienionych jam należy ustalić jej zawartość (krew skrzepła, płynna, ropa, przesączyny, podać ich ilość), ułożenie narządów i ich wygląd (zabarwienie, zachowanie się powierzchni i przekrojów).

W razie zachodzącej potrzeby należy otworzyć i dodatkowe jamy ciała, jak kanał kręgowy, jamy bębenkowe, czołowe, klinowe, w szczękach górnych i jamy stawów, oraz zbadać naczynia krwionośne i chłonne, nerwy obwodowe, kości, narządy zmysłowe jeżeli są one uszkodzone, lub jeżeli można się w nich spodziewać poważniejszych zmian.

Wszelkie narządy wewnętrzne należy wyjmować i badać w takim porządku, aby wyjęcie jednego nie powodowało uszkodzenia innych narządów, podlegających później badaniu.

§ 17. Sekcję rozpoczyna się przecięciem powłok skórnych, skórę ściąga się ku twarzy i potylicy i ustala wygląd odsłoniętych tkanek (podbiegnięcia krwawe). Sklepienie czaszki przepiłowuje się okrężnie w płaszczyźnie największej objętości. Usuwa się odpiłowane sklepienie, oddziela oponę twardą i ustala się grubość kości, rozwój ich trzech warstw, obrażenia, stan szwów i wgłębień palczastych, grubość i gładkość opony twardej, jej barwę, zawartość zatoki podłużnej.

Z kolei wydobywa się mózg i ustala jego wielkość, kształt (rozwój), zachowanie się zwojów (wysklepione, czy spłaszczone i t. p.), oraz zmiany chorobowe lub urazowe, stwierdzalne na jego powierzchni. Zarazem stwierdza się stan opon miękkich na sklepieniu i na podstawie mózgu (grubość, przejrzystość, barwę, rodzaj treści pod niemi) i stan naczyń na podstawie mózgu (zgrubienie lub zwapnienie ich ścian, niedrożność). Następnie prowadzi się cięcia przez mózg, aby móc zbadać jego komory (boczne, środkową i czwartą), oraz jego zwoje podstawowe. Badanie przekrojów mózgu ma ustalić jego zbitość, zabarwienie i ukrwienie naczyń. Rany mózgu kłute lub postrzałowe muszą być ustalone co do swego umiejscowienia i przebiegu, oraz długości i szerokości, wreszcie swej zawartości (pocisk).

W końcu bada się zawartość zatok żylnych poprzecznych, oddziela się oponę twardą od podstawy czaszki, ustala jej zachowanie (obrażenia, wyrazistość wgłębień palczastych).

§ 18. Sekcję szyi, klatki piersiowej i brzucha rozpoczyna cięcie skórne podłużne, a w razie potrzeby i dodatkowe poprzeczne. Następnie oddziela się powłoki skórne po obu stronach szyi i klatki piersiowej, aż poza przyczepy chrząstek żebrowych.

Na zwłokach noworodków i osesków wskazane jest przedłużyć cięcie podłużne poprzez brodę i wargę dolną, przeciąć ją i następnie oddzielić obie połowy powłok skórnych od obu ramion szczęki dolnej, poczem przeciąć w środku szczękę dolną i oddzielić części miękkie dna jamy ustnej. Po rozchyleniu obu połów szczęki dolnej na boki, ściąga się język ku dołowi i w ten sposób zyskuje się swobodny i dokładny widok na łuki podniebienne i na wejście do krtani (obrażenia, ciała obce).

§ 19. Na szyi bada się stan mięśni (uszkodzenia, wylewy krwi), głównych pni naczyniowych (uszkodzenia, schorzenia ścian, zawartość). Stwierdza się stan krtani i tchawicy (wygląd zewnętrzny, budowa ścian, zawartość, wygląd błony śluzowej, uszkodzenia) jako też gardzieli, przełyku i jamy ustnej. Pozatem należy uwzględnić budowę gruczołu tarczowego (rozmiary, przekrój) i stan kości gnykowej (złamania).

§ 20. Przy oględzinach klatki piersiowej należy zwrócić uwagę na grubość warstwy tłuszczowej podskórnej, na budowę mięśni i kości (żeber, mostka), na zawartość jam opłucnych, na ułożenie narządów w klatce piersiowej. Opisać należy grasicę (rozmiary, a w miarę możności i wagę), zawartość worka osierdziowego, (ilość, jakość) i wygląd osierdzia. Należy dokładnie obejrzeć serce na powierzchni (rozmiary, kształt, nasierdzie, naczynia wieńcowe) i na przekrojach (wnętrza komór i przedsionków, ich zawartość, stan wsierdzia i zastawek, mięsień sercowy, jego grubość). Pozatem należy zbadać stan opłucnej ściennej i trzewnej (barwa, grubość, zrosty), płuc (spoistość, powietrzność, barwa, płyn, wydzielający się na przekroju), oskrzeli (błona śluzowa, zawartość) i gruczołów przyoskrzelowych. Wreszcie należy poddać oględzinom główne pnie tętnicze i żylne (uszkodzenia, zawartość, szerokość tętnicy głównej) i kręgi.

§ 21. Przy otwieraniu jamy brzusznej należy stwierdzić stan przecinanych powłok, grubość warstwy tłuszczowej, ustalić wysokość ustawienia przepony z obu stron, zawartość jamy otrzewnej (ilość i jakość), wygląd otrzewnej ściennej i trzewnej (barwa, zgrubienia, zrosty), ilość tłuszczu w sieci i krezce oraz ułożenie narządów. Pozatem należy poddać dokładnym oględzinom i opisowi każdy z narządów leżących w jamie brzusznej, rozpoczynając zwykle od śledziony.

Żołądek otwiera się w ten sposób, że przecina się nożycami jego przednią ścianę wzdłuż linji, leżącej pośrodku pomiędzy małą i wielką krzywizną. Potem następują oględziny dwunastnicy i trzustki, wątroby z pęcherzykiem żółciowym (wygląd zewnętrzny, rozmiary, przekroje), jelit cienkich i grubych (wygląd zewnętrzny, rozmiary, stan ściany i błony śluzowej, zawartość). Treść żołądka i jelit należy ustalić pod względem jej ilości zbitości, zabarwienia, zapachu, oddziaływania chemicznego i składników, widocznych dla oka. Po nacięciu woreczka żółciowego ustala się jego treść (kamyki).

Pozatem należy dokładnie zbadać nadnercza (rozmiary, spoistość, przekrój) nerki (otoczki, powierzchnia, rozmiary, przekrój) moczowody (przebieg, ściany, śluzówka) i pęcherz moczowy (wygląd zewnętrzny, ściany, śluzówka, zawartość).

Na zwłokach męskich zwraca się pozatem uwagę na jądra (otoczki, wygląd zewnętrzny, przekrój), sznurek nasienny, pęcherzyki nasienne, stercz i cewkę moczową (stan błony śluzowej).

Na zwłokach kobiecych należy ustalić ułożenie narządów w miednicy małej, stan powłoki otrzewnej, więzadeł szerokich, zbadać jajniki (wielkość, powierzchnia, przekrój), pochwę (rozmiary, śluzówka, macicę rozmiary, ujście zewnętrzne, spoistość, zawartość) i jajowody (ściany, przekrój).

W końcu ustala się dotykiem zachowanie się kości miednicy i kręgosłupa, czy nie wykazują obrażeń.

§ 22. Przy podejrzeniu śmierci z otrucia należy baczną uwagę zwrócić na:

a) zabarwienie powłok skórnych, plam pośmiertenych i krwi,
b) nasilenie stężenia pośmiertnego,
c) naturalne otwory ciała (niezwykła woń, ślady trucizny, nadżerki),
d) woń w jamie czaszki po jej otwarciu (trucizny aromatyczne),
e) stan przewodu pokarmowego, w szczególności żołądka.

Po ukończeniu sekcji klatki piersiowej, którą należy wykonać ostrożnie, bez naciskania na okolicę żołądka, należy żołądek powyżej wpustu, a następnie dwunastnicę podwiązać podwójnie czystym sznurkiem i miedzy podwiązkami przeciąć, poczem ostrożnie wyjąć żołądek wraz z górną częścią dwunastnicy. Po obejrzeniu zewnętrznem rozcina się je w sposób, podany w § 21, nad czystym słojem szklanym i wpuszcza do niego treść, określając jej ilość, spoistość i skład (zawarte części roślinne należy przechować osobno do zbadania miskroskopowego), barwę, woń i odczyn chemiczny zapomocą papierków lakmusowych. Następnie nie opłukując, lecz ostrożnie ścierając ręką, bada się zachowanie błony śluzowej żołądka i dwunastnicy (zbitość, gładkość, barwa, nastrzykania, rozpulchnienie, wybroczyny, nadżerki, owrzodzenia) i wkłada się je do tego samego słoja. Po zbadaniu innych wnętrzności wkłada się do drugiego słoja jedną z pętli jelita cienkiego i część końcową jelita grubego z ich treścią, nadto kawał wątroby. Wreszcie w trzecim słoju umieszcza się jedną nerkę wraz z moczem.

Przy podejrzeniu śmierci na skutek zażycia trucizny systemu nerwowego (alkohol, chloroform, alkaloidy i t. p.) należy zachować do zbadania część mózgu w oddzielnym słoju.

W razie zachodzącej potrzeby badania krwi (trucizny naruszające krew) zapomocą analizy widmowej i t. p., należy ją dobyć z serca lub głównych żył i wypełnić nią flaszeczkę około 20 cm. sz., zawartości i zamknąć korkiem szklanym.

Dodawania płynów konserwujących do tych naczyń należy unikać. W razie konieczności jednak dodania takich płynów (wyskok, formalina) należy sam płyn w oddzielnem, opieczętowanem naczyniu przesłać również do zbadania.

§ 23. Płyny do badania mikroskopowego, jeśli są w większej ilości, należy przesyłać we flaszeczce z korkiem szklanym, jeśli zaś ilość ich jest skąpa, należy ją rozetrzeć miedzy dwoma szkiełkami przedmiotowemi, pozwolić jej zaschnąć, poczem, owinąwszy cienką bibułką, przesłać w pudełku do zbadania.

W celu badania mikroskopowego narządów zwłok wycina się z nich w różnych miejscach małe kawałki, nie grubsze nad 1 cm., i umieszcza w słoiku, zawierającym 2—4% roztwór formolu.

Przy ekshumacji zwłok osób, zmarłych prawdopodobnie lub napewno z otrucia należy pozatem zachować w razie potrzeby do zbadania, według wskazówek lekarza, nieco ziemi z pod trumny, jako też z jej otoczenia, kawałki trumny, odzieży i t. p.

Wszystkie objekty przesyłane do badania powinny być opatrzone napisem, podającym zawartość i wskazującym, z jakich oględzin one pochodzą, poczem zostają one przekazane sędziemu celem przesłania ich do zbadania w jednym z właściwych zakładów badawczych. Przyjęcie tego materjału przez sędziego należy odnotować w protokóle.

Dok. nast.

NEKROLOGJA.

Ś. p. Prof. Dr. Ireneusz Wierzejewski.

Dnia 8 marca r. b. nieubłagana śmierć położyła kres działalności ś. p. Ireneusza Wierzejewskiego, profesora pierwszej w Polsce katedry ortopedji, która swe powstanie zawdzięcza jego wielkiemu autorytetowi. Zmarły przedwcześnie opuścił swą tak ukochaną placówkę, będąc w sile wieku, bo w 49 roku życia. Do ostatniego dnia życia, mimo wyczerpania długotrwałą chorobą, snuł szeroko zakreślone plany pracy, żył niemi i nie tracił ani na chwilę nadziei, że wróci do swego warsztatu pracy, by je przeprowadzić w czyn. Nie było mu to jednak danem.

Przedwcześnie zmarł wielki propagator idei opieki nad kalekami, nie dokańczając dzieła swego, któremu poświęcił swe życie, i do którego starannie przygotowywał się już za czasów studenckich.

W r. 1912 zost je kierownikiem Poznańskiego Zakładu Ortopedycznego im. B. S. Gąsiorowskiego, który to zakład powstaje z fundacji magnatki wielkopolskiej p. Heleny Gąsiorowskiej. Młody kierownik znajduje szerokie pole działania. Liczne rzesze kalek ściągają ze wszystkich stron do niego szukając pomocy.

Podczas rewolucji w grudniu 1918 rada żołnierzy i robotników wyznacza go jako niemieckiego szefa sanitarnego korpusu, wtedy ratuje on dla armji powstańczej olbrzymie a tak niezmiernie cenne zapasy materjału sanitarnego, przeznaczone do transportu do Niemiec. Wkrótce zostaje mianowany szefem sanitarnym wojsk wielkopolskich w randze generała brygady. Z nastaniem pokoju wraca do swego Zakładu. Uniwersytet Poznański powierza mu nowoutworzoną katedrę ortopedji. Ś. p. Wierzejewski znajduje nowe pole pracy jako wychowawca młodzieży akademickiej i jako twórca szkoły z pośród swych współpracowników.

Żywotny jego umysł nie pozwala mu zacieśniać się w ramach życia Zakładu. Zawiązuje Polskie Towarzystwo Ortopedyczne, którego staje się prezesem. Jest współzałożycielem i wiceprezesem Tow. Chirurgów Ziem Zachodnich. Zakłada pismo „Chirurgja Narządów Ruchu i Ortopedja Polska", które to pismo redaguje i utrzymuje na wysokim poziomie naukowym.

Żywe zainteresowanie okazuje wszelkim zagadnieniom, związanym z wychowaniem fizycznem; przyjmuje obowiązki zastępcy dyrektora Studjum W. F.; prowadzi kursy masażu i gimnastyki leczniczej dla wychowawców fizycznych; organizuje Poradnię Sportową Ośrodka W. F.

Stratę jego opłakują nietylko jego uczniowie, którzy mieli w Nim jak najlepszego szefa, bogatego w doświadczenie, a zawsze życzliwego i przyjacielskiego, zawsze pogodnego i wesołego, ale opłakują go wszyscy ci, którzy mieli sposobność poznać Jego głęboką naturę, tak prostą i ujmującą; opłakują go wdzięczne rzesze kalek, którym odjął lub zmniejszył kalectwo. To też pogrzeb Jego stał się wielką demonstracją uznania i czci.

Dr. W. Dega, as. Uniw. Pozn.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE.

Warszawa.

V. Kurs uzupełniający dla lekarzy p. t. „Gruźlica i jej zwalczanie". Rozpoczął się w dniu 17 lutego r. b. Otwarcia dokonał Prezes Komisji Organizacyjnej Kursu Prof. W. Orłowski w II Klinice Chorób Wewnętrznych U. W. Przemawiali nadto: P. Dr. E. Piestrzyński, Prezes Polskiego Związku Przeciwgruźliczego, Dyrektor Departamentu Służby Zdrowia, oraz p. B. Krakowski, Naczelnik Wydziału Opieki nad Dziećmi i Młodzieżą, w imieniu Ministerstwa Pracy i Opieki Społecznej. Na kurs zgłosło się 43 lekarzy. Przyjęto — 24, w tem: Kierowników poradni — 5, pracujących na polu walki z gruźlicą — 9, lekarzy Kas Chorych — 6, lekarzy pracujących na oddziałach chorób wewnętrznych — 4. Kobiet — 8, mężczyzn — 16. Lekarze przyjęci na kurs pracować będą na oddziałach gruźliczych w szpita-

lach: św. Łazarza, Wolskim, Karola i Marji, w Klinikach Chorób Wewnętrznych i Instytucie roentgenologicznym prof. Leśniowskiego. Prócz tego, kurs obejmuje praktykę w poradniach przeciwgruźliczych i 75 godzin wykładów teoretycznych.

Kraków.

Sukces samolotu sanitarnego w Krakowie. Znany z wybitnej działalności na polu lotnictwa sanitarnego samolot 2 pułku lotniczego w Krakowie może się poszczycić nowym sukcesem. W niedzielę 30. III. wezwał Dr. Ledwoch Andrzej samolot sanitarny z 2 pułku lotniczego w Krakowie celem przewiezienia ciężko chorej p. Heleny Zającówney na zapalenie wyrostka robaczkowego z miejscowości Irządze koło Szczekocin, odległej o 70 km w linji powietrznej z Krakowa (województwo kieleckie). Samolot sanitarny pomimo trudnych warunków terenowych, przewiózł chorą w godzinach popołudniowych do Krakowa na lotnisko w Rakowicach, skąd ją przewieziono autem sanitarnem do Domu zdrowia, gdzie chora została poddana operacji.

Ze Związku lekarzy. Na posiedzeniu wydziału okręgu krakowskiego Związku lekarzy państwa polskiego w dniu 28 marca b. r. odbyło się ukonstytuowanie zarządu okręgu w następującym składzie: Prezes: doc. Dr. Marcin Zieliński, wiceprezesi: Dr. Wincenty Wróblewski, Dr. Jan Landau, skarbnik: doc. Dr. Tadeusz Pawlas, sekretarz: Dr. Mieczysław Kossowski, zast. sekretarza: Dr. Roman Białas.

Wieczór Seminarjum medycyny praktycznej. We czwartek 10. IV. odbył się w sali konferencyjnej Kasy chorych — Batorego 3 III. p. wieczór Seminarjum medycyny praktycznej, zorganizowanego staraniem Związku Kas chorych „Koło Kraków". Wieczór ten obejmował: Dra S. Stahra: „ O żółtaczce". Dra J. Knorecka: „O krwiomoczu". Dra L. Wandera: „Istota i leczenie bezsenności".

Towarzystwo Opieki szpitalnej dla dzieci w Krakowie, założone przez ś. p. Macieja Jakubowskiego i ks. Marcelinę Czartoryską, prowadzi od szeregu lat znaną powszechnie kolonję leczniczą pod wezwaniem św. Józefa w Rabce. Pomimo powojennej deprecjacji funduszów Towarzystwa, kolonja bez przerwy spełnia swoje zadanie, jakkolwiek na odmiennych warunkach, dostosowanych do zmienionych form opieki społecznej. I tak obecnie przyjmuje się przeważnie dzieci z różnych instytucyj, jak Kasa chorych, miejska kolej elektryczna, fabryka sody Solvay, Komitety parafjalne, zakłady sieroce i in. W roku ubiegłym korzystało z leczenia ogółem 234 dzieci w 2 sezonach po 40 dni, częściowo za pełną opłatą po 150 zł (172 dzieci), częściowo zniżoną do połowy (30 dzieci), częściowo bezpłatnie (32 dzieci). Wobec ogromnego napływu zgłaszających się samorzutnie a niestosunkowo małej liczby wolnych miejsc, nie zastrzeżonych dla różnych instytucyj, Zarząd kolonji widział się zmuszonym w b. r. zaniechać przeprowadzenia publicznych wpisów, jako niecelowych, a ograniczyć się wyłącznie do wyboru z pośród skierowanych przez instytucje dzieci, których liczba, pomimo tych ograniczeń, znacznie przewyższa ilość wolnych miejsc.

Jak wzywać samolot sanitarny 2-go pułku lotn. w Krakowie. W związku z ostatniem przewiezieniem ciężko chorej samolotem sanitarnym do Krakowa, wpływają do 2-go pułku lotniczego niewłaściwe wzywania o samolot sanitarny. Wobec powyższego naczelny lekarz pułku komunikuje: Wszelkie wezwanie samolotu sanitarnego kierować do 2 pułku lotniczego w Krakowie, wprost telefonicznie, nr. 3558, w obecnej porze najpóźniej do godziny 13 w południe. Rozmowy telefoniczne w związku z zapotrzebowaniem samolotu sanitarnego korzystają z pierwszeństwa przed rozmowami nawet urzędowemi. Wzywać w promieniu do 100 km od Krakowa tylko w nagłych wypadkach niebezpieczeństwa życia, wymagających natychmiast leczenia operacyjnego, podając dokładne rozpoznanie lekarskie, nazwisko chorego i wzywającego lekarza. O wysłaniu samolotu decyduje pułk. Po otrzymaniu odwrotnie odpowiedzi o wysłaniu samolotu, należy natychmiast przygotować chorego do transportu i dostawić na miejsce lądowania samolotu, rozpalając także ognisko, w chwili przylotu samolotu dla zorjentowania lotnika przy lądowaniu. Jako miejsca odpowiednie nadają się na lądowiska place o przestrzeni około 200 na 400 m., bez wyniosłości, rowów i wysokich budowli w najbliższem otoczeniu. Za przejazd samolotem osób cywilnych wpłaca się kwotę równą cenie biletu II klasy pociągu zwykłego, za przestrzeń, którą samolot przeleci.

Poznań.

Zebranie Wydziału Lekarskiego łącznie z Towarzystwem Wiedzy Wojskowej, Sekcją Lekarską, odbyło się w piątek, dnia 11 kwietnia 1930 roku. 1. Komunikaty Zarządu. 2. Pokazy. 3. Wykład: Podpułkownik-lekarz Dr. Leon Drożyński: „Wzajemna zależność chorób skóry i narządów wewnętrznych".

Z kraju.

IV. Ogólnopolski Zjazd Przeciwgruźliczy, który w myśl uchwały III Zjazdu w Poznaniu miał się odbyć w r. 1930 w Zakopanem, został na mocy uchwały Zarządu Polskiego Związku Przeciwgruźliczego odłożony do czerwca 1931 r. ze względu na odbywające się w roku bieżącym Zjazdy: Międzynarodowy Zjazd Przeciwgruźliczy w Oslö i Zjazd Lekarzy Słowiańskich w Splicie, ktre mogłyby wpłynąć na obniżenie frekwencji Zjazdu w Zakopanem.

Osobiste.

Dr. Feliks Malinowski, docent Uniw. Warszawskiego, został powołany na stanowisko profesora chorób skórnych i wenerycznych na Wydziale Lekarskim Uniwersytetu Stefana Batorego w Wilnie.

Ze świata.

I. Międzynarodowy Kongres neurologiczny. W dn. od 31 sierpnia do 4 września 1931 r. odbędzie się w Bernie I Międzynarodowy Kongres Neurologiczny. Komitet Polski Kongresu tego zawiadamia, że zgłoszenia referatów i odczytów z zakresu neurologji i nauk pokrewnych kierować należy na ręce Sekretarza Komitetu Dra Władysława Sterlinga — Warszawa: Bednena 1.

Wycieczka naukowa dla lekarzy do miejscowości kąpielowych i Klimatycznych Italji. W celu zaznajomienia kół lekarskich z główniejszemi miejscowościami kuracyjnemi italskiemi Narodowy Italski Urząd Turystyczny (ENIT — Ente Nazionale per le Industrie Turistiche — Roma, via Manghera 6) od 1924 r. organizuje rok rocznie wycieczkę naukową „Nord-Sud". Siódma z kolei podróż odbędzie się w czasie od 10 do 26 września r. b. pod kierownictwem Prof. G. Ruata według następującej marszruty. Lido Wenecja - San Martino di Castrozza - Cortina d'Ampezzo - Misurina - Grado - Portorose - Brioni - Abbazia - Laurana - Abano Terme - Salsomaggiore. Uczestniczyć w tej podróży będą mogli jedynie lekarze (najwięcej 150 osób), którzy będą przydzieleni, według własnego wyboru, do poszczególnych grup językowych: francuskiej, italskiej, angielskiej lub niemieckiej, z których każda będzie miała tłómacza lekarza. Podróż „Nord-Sud" odbędzie się pociągiem specjalnym Kolei Państwowych Italskich (wagonami I-ej klasy); każdy z uczestników będzie miał swoje zapewnione miejsce. Do podróży po Adryjatyku — specjalny statek. Składka wpisowa w wysokości Lit. 1.600 od osoby, obejmuje wszystkie koszty poczynając od miejsca zbiórki (Venezia Lido) aż do końca podróży (Salsomaggiore). Uczestnicy otrzymają książeczkę z trzema odcinkami, służącemi do kupna biletów kolejowych indywidualnych ze zniżką 50%. Zapisy zostaną zamknięte z chwilą osiągnięcia 150 zgłoszeń, zaś w każdymbądź razie nie później niż dn. 15 lipca r. b. Dokumenty podróży zostaną przesłane uczestnikom nie później niż 15 sierpnia. Jednocześnie zaznacza się, iż Biuro Radcy Handlowego przy Ambasadzie Italskiej w Warszawie będzie wydawało odnośne zaświadczenia, dotyczące zapisania się na wycieczkę naukową, o której mowa wyżej, które okaże się pożyteczne dla ulg paszportowych (w myśl Rozporządzenia Ministra Skarbu w porozumieniu z Ministrem Spraw Wewnętrznych z dn 29 stycznia 1930 r. — Dz. U. R. P. Nr. 7 z 11. II. 19303 jak i innych.

Kongres stomatologiczny w Wenecji — 15-go września 1930 r. Federacja Stomatologiczna włoska zwraca się pismem z dnia 1. II 1930 do przewodniczącego polskiej Sekcji A. S. I. i zawiadamia go o szczegółach Włoskiego Kongresu Stomatologicznego w Wenecji, który ma się odbyć pod protektoratem Międzynarodowego Związku Stomatologicznego (A. S. I.) 15 września b. r. 1) Przewodniczącym honorowym zamianowany został Dr. Józef Chompret, przewodniczący A. S. I. — przewodniczącym rzeczywistym Komitetu zjazdowego: Prof. G. Cavallaro, Firenze, via Tornabuoni 10. 2) Komitet zjazdowy jako i Federazione Stomatologica Italiana zapraszają jaknajserdeczniej

Kolegów polskich na Zjazd, który ze względu na liczny współudział Kolegów z zagranicy posiada pierwszorzędne znaczenie. 3) Koledzy przybywający z zagranicy zwolnieni są ze wszystkich opłat zjazdowych. Zgłaszający swój udział otrzymają w swoim czasie kartę uczestnictwa, ażeby mogli korzystać ze zniżek koleją żelazną jak i wszystkich wiadomości, które mogą im być potrzebne. Komitet organizacyjny postara się za pośrednictwem ajencji Cooka o zniżki kolejowe także w innych krajach. 4) Wenecja dostarczy poza atrakcjami, które uczyniły ją sławną, atrakcję nową: międzynarodową wystawę sztuk pięknych i popis międzynarodowych łodzi motorowych. 5) Komitet zaprasza polskich stomatologów i tych lekarzy-dentystów, którzy popierają i sympatyzują z ideą A. S. I. a szczególnie zwraca się do tych, którzy mają zamiar wygłosić na Zjeździe referat naukowy. Także mile są widziani lekarze niespecjaliści, którzy się interesują zagadnieniami stomatologicznemi. 6) Każdy uczestnik zjazdu może wygłosić najwyżej dwa referaty. 7) Pierwszą listę zgłoszeń uczestników zjazdu należy nadesłać w maju, drugą i ostatnią w lipcu, ażeby na czas można poczynić przygotowania. Do maja należy nadesłać tytuł referatu i krótkie streszczenie w języku francuskim. 8) Zgłoszenia należy nadsyłać przez „Polską Sekcję Stomatologiczną A. S. I." — Lwów, Zielona 5 a, na ręce przewodniczącego Pol. Sekcji Stomatologicznej Prof. Dra. A. Cieszyńskiego, ażeby można było ułożyć ogólną listę uczestników. Dokładnie należy podać przy zgłoszeniu: a) nazwisko, imię, b) dokładny adres, c) ewent. przynależność do organizacji a w razie nienależenia do organizacji rok i miejsce otrzymania dyplomu, d) o ile się nie jest członkiem Sekcji Pol. A. S. I., zgłosić należy przystąpienie do niej (składka roczna 4 zł) wraz z poleceniem 2 członków Sekcji Pol. A. S. I. Zgłaszającym się, członkom Sekcji Polskiej A. S. I. prześle przewodniczący Pol. Sekcji A. S. I. osobne formularze do wypełnienia. Według pisma z dnia 4 marca mogą być uczestnikami Zjazdu tylko członkowie A. S. I. — Natomiast mogą wziąć udział w Zjeździe także lekarze specjaliści innych gałęzi medycyny, którzy nie są członkami Międzynarodowego Związku Stomatologicznego (A. S. I.). Zgłoszenia przyjmuje również Prof. Cieszyński — Lwów, ul. Zielona 5 a do 1 maja wzgl. do 1 lipca.

Wytyczne współpracy instytucyj ubezpieczeń społecznych z instytucjami społeczno-higjenicznemi nad matką i dzieckiem w Czechosłowacji. Centralny Zakład Ubezpieczeń Społecznych w Czechosłowacji ogłosił linje wytyczne współpracy z dziedziny zagadnień społeczno-higjenicznych narazie ograniczając się do opieki nad niemowlętami, dziećmi do 6 roku życia i ciężarnemi kobietami. Zasady, przesłane do wszystkich kas i zakładów ubezpieczeń, dzielą się na trzy części: I — Zasady i cele, II — Organizacja, III — Realizacja. Organizacja współpracy w powyższem rozporządzeniu ujęta zostaje w sposób następujący: jedność całej akcji w dziedzinie poradni i utworzenie dla każdego działu odrębnej sekcji. Nadto oświadcza Zakład Centralny Ubezp. Społ., że dążyć będzie, by wszystkie inwestycje i koszty administracyjne były pokryte z funduszów publicznych. Poradnie mają być utworzone we wszystkich okręgach sanitarnych, a w pierwszym rzędzie należy je zorganizować w okręgach przemysłowych, w których umieralność niemowląt jest wielka. Z akcją zakładania poradni należy połączyć akcję pomocniczą, jak wypożyczanie wyprawy dla noworodka i położnicy, pomoc w prowadzeniu gospodarstwa położnicy w czasie jej choroby i t. p. Rozporządzenie wylicza w dalszym ciągu praktyczne wskazówki celem realizacji tej współpracy w akcji profilaktycznej. Widzimy zatem, że zagadnienie zapobiegania chorobom zostało już realnie ujęte w instytucjach ubezpieczeń społecznych Czechosłowacji, ale należy zaznaczyć, że tam wprowadzono już ubezpieczenie długoterminowe od inwalidztwa i starości i fundusze na ten cel głównie czerpane będą z tego źródła. Zaznaczyć musimy zarazem z zadowoleniem, że tezy akcji zapobiegawczej opracowane przez Ogólno-Państwowy Związek zostały znacznie szerzej ujęte.

Wycieczka lekarzy europejskich do Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej organizowana przez redakcję „Wiener Medizinische Wochenschrift" przy współudziale linji okrętowej Hamburg-Amerika oraz agencji podróżniczej Compass Tours przy wiedeńskiem stowarzyszeniu lekarzy amerykańskich w czasie od d. 23 lipca do d. 29 sierpnia 1930 r. Marszruta: 23 i 24 VII — Zwiedzanie Hamburga; 25. VII — odjazd na okręcie „Deutschland"; 27. VII. do 1. VIII. — na morzu; 2. VIII — wylądowanie w New-Yorku; 6. VIII — Buffalo i Wodospad Niagary; 7 i 8. VIII — Cleveland; 9. VIII — Detroit; od 10. do 13. VIII — Chicago; 14. VIII — Pittsburg; 15. VIII — Waszyngton; 16. VIII — Baltimore; 17. VIII — Atlantic City; 18. i 19. VIII — Filadelfja; 20. i 21. VIII — New-York; 21. VIII — wejście na pokład okrętu „Albert Ballin"; 29. VIII — przybycie do Hamburga. Cena 500 dolarów od osoby. W cenie tej zawarte są wszystkie bez wyjątku wydatki: podróż okrętem tam i z powrotem, utrzymanie, hotel, wycieczki, kolej w Stanach Zjednoczonych, miejsca sypialne w podróży nocą, napiwki i t. d. Przy zapisywaniu się 10 proc. á conto. Zapisy przyjmuje redakcja „Warsz. Czasop. Lek.".

Międzynarodowy Kongres Gimnastyczny, organizowany przez Szwedzki Związek Gimnastyczny (Svenska Gymnastikförbundet), odbędzie się w dn. 1—11 czerwca w Sztokholmie. M. in. odbędą się wykłady i pokazy pp.: E. Björksten, Helsingfors; N. Bugh, Olelrup; kpt. Gröner, Oslo; E. Falk, Stockholm; kpt. S. Adrian, Oerebro; maj. J. G. Thulin, Lund. Opł. 10 kor., kwatera 6 kor. dziennie. Zgłoszenia (przed 1 maja) należy skierować do Svenska Gymnastikförbundet, Kungholmshamnplan 3, Stockholm.

Kursy wychowania fizycznego zagranicą. Doroczny kurs wakacyjny Związku Skandynawskiego Gimnastyki Niewieściej (Nordisk Förbund for Kvinnogymnastik), prowadzony przez p. Elli Björksten, odbędzie się tego roku w Danji od 4—24 lipca w miejscowości Ryplinge. Kilka miejsc zarezerwowano dla uczestniczek z poza krajów skandynawskich. Znajomość języka szwedzkiego konieczna . Zgłoszenia (do 15 kwietnia) przyjmuje Frk. Else Thomsen, Mariendalsvej 20, Kobenhavn F. Wpisowe 10, opłata 140 kor. duńsk.

Angielsko-skandynawski kurs wakacyjny odbędzie się od 30 lipca do 15 sierpnia w Anglji w Herne Bay, Kent, pod kierownictwem p. Gladys-Kright. W programie: gimnastyka, pływanie, tańce, gry sportowe, lekka atletyka, wykłady teoretyczne, muzyka. Opłata wynosi 9 funt. 10 szyl. Zgłoszenia przyjmuje i informacyj udziela Miss Stina Kreuger, Chelsea, College of Physical Education. Manresa Road, Chelsea, S. W. 3.

Kurs wakacyjny gimnastyki szwedzkiej pod kierownictwem maj. J. G. Thulin'a, odbędzie się od 1—16 sierpnia w Instytucie Gimnastycznym w Lund. Wykłady teoretyczne odbywać się będą w języku niemieckim. Wpisowe 10 kor., opłata za kurs 30 kor., utrzymanie dzienne 5 kor. szwedz. Zgłoszenia (do 15 czerwca) przyjmuje Major J. G. Hhulin, Sydsvenska Gymnastikinstitutet, Lund, Landgatan 14.

Redakcja otrzymała.

Mikulowski Wł. i Halina Chmielewska: „Etude de la viscosité du sang chez les enfants". Odb. z „Revue française de pédiatrie". Tome V, Nr. 6, 1929.

Mong Carlos: „Les érythemies de l'altitude. Leurs rapports avec la maladie de Vaquez". Masson et Cie Paris 1929.

Nakładem Bibljoteki Okręgowego Związku Kas chorych w Krakowie, Tom XXII:

Rosenberg Max: „Choroby nerek".

Lekarz Polski: Melanowski W. H. „Jaskra i zaćma".

Zubrzycki Jan: „Niepowikłane przebicia macicy a przerwanie ciąży we wczesnych je miesiacach".

Lenartowicz Jan: „Z zagadnień nauki o kile".

A. Besredka: „Antivirusthérapie". La serothérapie locale. Masson et Cie Paris 1930.

Archives of internal medecine, volume, 45, number 3, m. 1930.

Verhandlungen der ungarischen ärztlichen Gesellschaften, Jahrgang II, Nr. 2. Januar 1930.

Dimistracoff „Traitement des ulcères gastro-duodénaux par un nouvel extrait pancréatique". Extrait de La vie médicale du 10 Févries 1930.

Kervarec et Enachesco. „L'action des extraits pancréatiques privés d'insuline dans l'hypertension arterielle". Extrait de Le progrès médical, du nr. 5, dn. 1-er Février 1930.

Les laboratoires de l'angioxyl, „L'angine de poitrine. Les hypertensions".

Dziennik urzędowy Izby lekarskiej Warszawsko-Białostockiej, rok II, nr. 2, z 31 marca 1930.

Zembrzuski L., „Nauczanie historji medycyny w Polsce". Odb. z Medycyny warszawskiej, nr. 5, z r. 1930.

Przegląd lekarski, rok I, nr. 1 i 2. miesięcznik poświęcony praktycznym postępom wiedzy lekarskiej, ze stycznia i lutego 1930.

Mikułowski Wł., „Ein Beitrag zum Phototraume". Odb. z Jahrbuch f. Kinderheilkunde Bd. CXXVII. 1930.